

**PENGEMBANGAN BUSUR DARI PRALON UNTUK PEMBELAJARAN
EKSTRAKURIKULER PANAHAN SISWA SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Shaquila Awalia Fajri
11601241009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAH RAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAH RAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi ini berjudul “Pengembangan Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan Siswa Sekolah Dasar” yang disusun oleh Shaquila Awalia Fajri, NIM 11601241009 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 30 September 2015
Pembimbing,


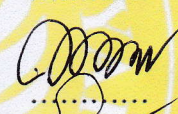



Yudik Prasetyo, M.Kes.
NIP. 19820815 200501 1 002

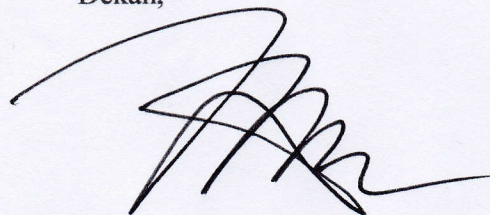
PENGESAHAN

Skripsi ini berjudul “Pengembangan Busur Dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan Siswa Sekolah Dasar” yang disusun oleh Shaquila Awalia Fajri, NIM. 11601241009 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Oktober 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	TandaTangan	Tanggal
Yudik Prasetyo, M.Kes.	KetuaPenguji		23/10 ¹⁵
Yudanto, M.Pd.	Sekretaris Penguji		23/10 ¹⁵
Dr. Subagyo, M.Pd.	Penguji I (Utama)		22/10 ¹⁵
Drs. Amat Komari, M.Si.	Penguji II (Pendamping)		23/10 ¹⁵

Yogyakarta, Oktober 2015
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Busur Dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan Siswa Sekolah Dasar” benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim. Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 28 September 2015
Yang Menyatakan



Shaquila Awalia Fajri
NIM. 11601241009

MOTTO

Orang berilmu dan beradab tidak akan diam di kampung halaman. Tinggalkan negerimu dan merantaulah ke negeri orang. Merantaulah, kau akan dapatkan pengganti dari kerabat dan kawan. Berlelah-lelahlah, manisnya hidup terasa setelah lelah berjuang. (Imam Syafi'i)

Bila kau tak tahan lelahnya belajar, maka kau harus tahan menanggung perihnya kebodohan (Imam Syafi'i)

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Mahamulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. (Q.S. Al-‘Alaq: 1-4)

Demi masa. Sesungguhnya, manusia berada dalam kerugian. Kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan kebajikan serta saling menasihati untuk kebenaran dan saling menasihati untuk kesabaran. (Q.S. Al-‘Asr: 1-3)

Pemanah harus membidik sasaran dengan tepat

Sehingga menang di kemudian hari

Seorang muslimah yang taat

Akan disenangi Illahi Robi (Shaquila Awalia Fajri)

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Tidak terbendung rasa syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan, kekuatan serta keteguhan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan kepada:

Kedua orang tua, Bapak Samsul Zuhri, S.Pd dan Ibu Sulastri. Terimakasih atas segala bentuk kasih sayang dan perhatian yang diberikan selama ini. Atas doa' - do'a yang selalu dipanjatkan.

PENGEMBANGAN BUSUR DARI PRALON UNTUK PEMBELAJARAN EKSTRAKURIKULER PANAHAN SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh:
Shaquila Awalia Fajri
11601241009

ABSTRAK

Pengembangan produk busur pada penelitian ini dikembangkan berdasarkan permasalahan yang ada yaitu busur yang digunakan dalam pembelajaran tidak sesuai kemampuan siswa, kurangnya peralatan yang dimiliki sekolah, dan mahal nya peralatan panahan. Agar proses pembelajaran berjalan optimal maka perlu dilakukan pengembangan yang mengarah pada modifikasi busur. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa busur modifikasi yang berbahan dasar pralon untuk siswa sekolah dasar khususnya kelas 1-3 SD dengan rentang usia antara 6-9 tahun.

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini yakni: analisis kebutuhan lapangan, desain modifikasi busur, pengembangan busur, tinjauan ahli praktisi dan akademisi, revisi produk pertama, uji coba lapangan, dan produksi akhir. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen berupa pedoman wawancara dan lembar penilaian. Teknik analisis data penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif persentase.

Hasil penelitian yakni berupa busur dari pralon untuk siswa sekolah dasar kelas 1-3 SD. Ahli materi panahan menyatakan bahwa produk masuk dalam kategori sangat baik dengan persentase sebesar 92,3%. Ahli sarana penjas menyatakan bahwa produk masuk dalam kategori baik dengan persentase sebesar 76,8%. Adapun hasil penilaian dari uji coba kelompok kecil masuk dalam kategori sangat baik dengan persentase sebesar 84,3%. Serta hasil penilaian dari uji coba kelompok besar masuk dalam kategori sangat baik dengan persentase sebesar 85,0%. Dengan demikian busur dari pralon yang dikembangkan, layak digunakan sebagai alat pembelajaran panahan bagi siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Alat Pembelajaran, Modifikasi busur, Panahan, Sekolah Dasar.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia, hidayah, serta kekuatanNYA, sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pengembangan Busur Dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan Siswa Sekolah Dasar” dapat terlaksana dengan lancar dan selesai sebagaimana mestinya.

Pada kesempatan kali disampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., MA., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menuntut ilmu di UNY.
2. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
3. Drs. Amat Komasi, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga dan Ketua Prodi PJKR Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta atas segala bantuan yang diberikan.
4. Drs. Agus S. Sumhendartin, M.Pd., selaku dosen penasehat akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan nasehat selama kuliah di FIK UNY.
5. Yudik Prasetyo, M.Kes., selaku dosen pembimbing skripsi dan dosen ahli materi panahan yang telah banyak memberikan sumbangsih baik berupa

tenaga dan pikiran, saran, nasehat, serta dorongan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

6. Tri Ani Hastuti, M.Pd., selaku dosen ahli sarana pendidikan jasmani yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan penilaian selama proses validasi.
7. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah banyak memberikan pelajaran-pelajaran berarti selama kuliah, serta telah memberikan pelayanan yang baik demi kelancaran penulisan skripsi ini.
8. Rina Yuliana, selaku Kepala Sekolah MI Ashidiqy, yang telah bersedia siswa-siswanya menjadi subjek dalam penelitian ini.
9. Bapak Samsul Zuhri, S.Pd. dan Ibu Sulastri, kedua orang tua yang selalu memberikan do'a dan dorongan sehingga skripsi ini dapat selesai sebagaimana mestinya.
10. Teman-teman di UKM Panahan UNY, yang telah memberikan masukan serta bantuan dalam penelitian ini. Ayo implementasikan jargon "Bongkar, terobos, menang" di kehidupan sehari-hari.
11. Teman-teman FIK terutama kelas PJKR A 2011, yang telah banyak memberikan banyak pembelajaran dan warna dalam kehidupan penulis.
12. Teman-teman PPM Sekolah Indonesia Singapura. Dinda, Eva, dan Revan, teman satu perjuangan ketika berada di Singapura. Ayo berjuang untuk menggapai mimpi-mimpi kita, tetaplah menginspirasi lingkaran orang-orang di sekitar kalian.

13. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penulisan skripsi.

Mohon maaf tidak dapat disebutkan satu-persatu karena terbatasnya ruang penulisan.

Dalam penyusunan skripsi ini, disadari bahwa masih banyak kekurangan-kekurangan. Maka dari itu, kritik dan saran yang membangun senantiasa penulis harapkan demi perbaikan pada karya selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya dan panahan pada khususnya. Terimakasih.

Yogyakarta, September 2015

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR DIAGRAM.....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori.....	8
1. Modifikasi	8
2. Pembelajaran	13
3. Ekstrakurikuler	15
4. Pengertian Panahan	18
5. Karakteristik Siswa Usia Sekolah Dasar.....	30
6. Penelitian yang Relevan.....	36

7. Kerangka Berpikir	37
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	39
B. Prosedur Pengembangan	41
1. Analisis Kebutuhan Lapangan	41
2. Rancangan Desain Produk	42
3. Pembuatan Produk Awal.....	42
4. Tinjauan Ahli Materi Panahan dan Ahli Sarana Penjas	42
5. Revisi Produk Pertama.....	42
6. Uji Coba Lapangan	42
7. Revisi Produk Akhir.....	43
8. Hasil Akhir	43
C. Uji Coba Produk.....	43
D. Instrumen Pengumpulan Data	46
E. Teknik Analisis Data.....	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Produk.....	53
B. Data Uji Coba.....	53
a. Data Validasi Ahli Materi Panahan	54
1) Validasi Produk Aspek Komponen Busur	54
2) Validasi Produk Aspek Pemilihan Bahan	55
3) Validasi Produk Aspek Ukuran Busur	56
4) Saran dan Komentar	57
b. Data Validasi Ahli Sarana Penjas	58
1) Validasi Produk Aspek Syarat Modifikasi	59
2) Saran dan Komentar	60
c. Data Uji Coba Kelompok Kecil	60
d. Data Uji Coba Kelompok Besar.....	62
C. Analisis Data	63
a. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi Panahan	63
1) Tahap I	63
2) Tahap II	65
b. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Sarana Penjas	67
1) Tahap I	68
2) Tahap II	69
c. Analisis Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil.....	70
d. Analisis Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar	74
D. Produk Busur Modifikasi	79
E. Pembahasan.....	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	83
B. Implikasi.....	84

C. Keterbatasan Penelitian	84
D. Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Ukuran Panjang Panah	29
Tabel 2. Ukuran Panjang Busur	29
Tabel 3. Kisi-Kisi Penilaian Aspek Komponen Busur oleh Ahli Materi Panahan	48
Tabel 4. Kisi-Kisi Penilaian Aspek Pemilihan Bahan oleh Ahli Materi Panahan.....	49
Tabel 5. Kisi-Kisi Penilaian Aspek Ukuran Busur oleh Ahli Materi Panahan.....	49
Tabel 6. Kisi-Kisi Penilaian Aspek Syarat Modifikasi oleh Ahli Sarana Penjas	50
Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Peserta Ekstrakurikuler Panahan...	50
Tabel 8. Skor Penilaian Kualitas Busur	51
Tabel 9. Skor Penilaian Tanggapan Siswa	51
Tabel 10. Tabel Konversi Penilaian	52
Tabel 11. Skor Penilaian Aspek Komponen Busur oleh Ahli Materi Panahan	55
Tabel 12. Skor Penilaian Aspek Pemilihan Bahan oleh Ahli Materi Panahan	56
Tabel 13. Skor Penilaian Aspek Ukuran Busur oleh Ahli Materi Panahan	56
Tabel 14. Skor Penilaian oleh Ahli Materi Panahan Tahap I dan II	57
Tabel 15. Skor Penilaian Aspek Syarat Modifikasi oleh Ahli Sarana Penjas	59
Tabel 16. Kualitas Produk Pada Uji Coba Kelompok Kecil	61
Tabel 17. Kualitas Produk Pada Uji Coba Kelompok Besar.....	62
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Komponen Busur oleh Ahli Materi Panahan Tahap I	64
Tabel 19. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Pemilihan Bahan oleh Ahli Materi Panahan Tahap I	64

Tabel 20.	Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Ukuran Busur oleh Ahli Materi Panahan Tahap I	65
Tabel 21.	Kualitas Modifikasi Busur Panahan Hasil Validasi Ahli Materi Panahan Tahap I	65
Tabel 22.	Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Komponen Busur oleh Ahli Materi Panahan Tahap II	66
Tabel 23.	Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Pemilihan Bahan oleh Ahli Materi Panahan Tahap II	66
Tabel 24.	Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Ukuran Busur oleh Ahli Materi Panahan Tahap II	67
Tabel 25.	Kualitas Modifikasi Busur Panahan Hasil Validasi Ahli Materi Panahan Tahap II	67
Tabel 26.	Distribusi Frekuensi Penilaian oleh Ahli Sarana Penjas Tahap I	68
Tabel 27.	Kualitas Modifikasi Busur Panahan Hasil Validasi dari Ahli Sarana Penjas Tahap I	68
Tabel 28.	Distribusi Frekuensi Penilaian oleh Ahli Sarana Penjas Tahap II	69
Tabel 29.	Kualitas Produk Validasi oleh Ahli Sarana Penjas Tahap II.....	69
Tabel 30.	Penilaian Aspek Komponen Busur pada Uji Coba Kelompok Kecil	70
Tabel 31.	Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Komponen Busur Pada Uji Coba Kelompok Kecil	70
Tabel 32.	Penilaian Aspek Ukuran Busur Pada Uji Coba Kelompok Kecil	71
Tabel 33.	Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Ukuran Busur pada Uji Coba Kelompok Kecil	71
Tabel 34.	Penilaian Aspek Syarat Modifikasi pada Uji Coba Kelompok Kecil	72
Tabel 35.	Distribusi Frekuensi	73
Tabel 36.	Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil	73
Tabel 37.	Penilaian Aspek Komponen Busur pada Uji Coba Kelompok Kecil	74

Tabel 38. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Komponen Busur pada Uji Coba Kelompok Besar.....	75
Tabel 39. Penilaian Aspek Ukuran Busur Pada Uji Coba Kelompok Besar.....	76
Tabel 40. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Ukuran Busur pada Uji Coba Kelompok Kecil	76
Tabel 41. Penilaian Aspek Syarat Modifikasi pada Uji Coba Kelompok Besar.....	77
Tabel 42. Distribusi Frekuensi	78
Tabel 43. Kualitas Produk Modifikasi Busur pada Uji Coba Kelompok Besar.....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Busur Tradisional	23
Gambar 2.	Busur Standard Bow	24
Gambar 3.	Busur Recurve	24
Gambar 4.	Busur Compound	24
Gambar 5.	Bagian-Bagian Busur	25
Gambar 6.	Bagian-Bagian Anak Panah	25
Gambar 7.	Pelindung Jari.....	26
Gambar 8.	Pelindung Lengan.....	27
Gambar 9.	Alat Pembidik	27
Gambar 10.	Alat Peredam Getaran	28
Gambar 11.	Kantong Anak Panah.....	28
Gambar 12.	Bagan Skor oleh Ahli Materi Panahan Tahap I dan II.....	57
Gambar 13.	Bagan Skor oleh Ahli Sarana Penjas Tahap I dan II.....	60
Gambar 14.	Kualitas Produk Busur pada Uji Coba Kelompok Kecil.....	61
Gambar 15.	Kualitas Produk Busur pada Uji Coba Kelompok Besar	63
Gambar 16.	Bahan-Bahan	124
Gambar 17.	Proses Pembuatan Busur	124
Gambar 18.	Proses Pembuatan Busur	124
Gambar 19.	Proses Pembuatan Busur	124
Gambar 20.	Validasi Ahli Materi Panahan	125
Gambar 21.	Uji Coba Kelompok Kecil.....	125
Gambar 22.	Pemanasan Sebelum Uji Coba Kelompok Besar	125
Gambar 23.	Uji Coba Kelompok Besar	126
Gambar 24.	Uji Coba Kelompok Besar	126
Gambar 25.	Pengisian Lembar Penilaian.....	126

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Metode Penelitian dan Pengembangan	41
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Ijin Penelitian.....	90
Lampiran 2.	Surat Keterangan Penelitian.....	92
Lampiran 3.	Pedoman Wawancara	93
Lampiran 4.	Validasi Instrumen Ahli Materi Panahan.....	95
Lampiran 5.	Validasi Instrumen Ahli Sarana Penjas	100
Lampiran 6.	Validasi Ahli Materi Tahap I	105
Lampiran 7.	Validasi Ahli Materi Tahap II.....	109
Lampiran 8.	Validasi Ahli Sarana Penjas Tahap I.....	113
Lampiran 9.	Validasi Ahli Sarana Penjas Tahap II	117
Lampiran 10.	Lembar Evaluasi Siswa.....	121
Lampiran 11.	Dokumentasi	124

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan jasmani merupakan pendidikan yang menggunakan sarana gerak atau aktivitas jasmani dalam mencapai perkembangan siswa. Tujuan yang ingin dicapai meliputi perkembangan dalam ranah psikomotor, kognitif, dan afektif. Ranah-ranah yang menjadi fokus tujuan dalam pendidikan jasmani dijabarkan menjadi perkembangan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat dan pengenalan lingkungan bersih melalui aktivitas jasmani (Kemendikbud, 2014: 2).

Tiga ranah yang menjadi fokus tujuan pada pendidikan jasmani menjadi sulit untuk dicapai manakala alokasi waktu yang digunakan dalam pembelajaran terlalu singkat. Waktu yang dialokasikan untuk pembelajaran pendidikan jasmani adalah 2 jam pelajaran pada kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan sedangkan 3 jam pelajaran pada Kurikulum 2013 dalam satu minggu. Hal ini dirasa kurang jika semua ruang lingkup pendidikan jasmani harus dipelajari oleh siswa. Ruang lingkup pendidikan jasmani yang luas, menjadikan banyak materi yang disampaikan oleh guru dilakukan secara singkat dan tidak mendalam. Adapun ruang lingkup materi dalam pendidikan jasmani meliputi permainan dan olahraga, aktivitas pengembangan, aktivitas senam, aktivitas ritmik, aktivitas air, pendidikan luar kelas, dan kesehatan.

Salah satu cara untuk menjembatani kekurangan jam dalam proses pembelajaran dan memberi wadah bagi siswa yang ingin mengembangkan

potensi, maka dilakukan pembelajaran diluar jam belajar wajib yang disebut dengan ekstrakurikuler. Tambahan materi dalam pendidikan jasmani bisa dilakukan dalam pembelajaran ekstrakurikuler olahraga. Ekstrakurikuler pendidikan jasmani atau olahraga merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan diluar jam belajar sekolah yang bertujuan untuk mengembangkan potensi bakat dan minat siswa pada bidang olahraga. Kegiatan ekstrakurikuler yang dilakukan oleh sekolah dilakukan secara mandiri tanpa terikat oleh jam dan kurikulum. Selain itu, bentuk kegiatan ekstrakurikuler juga mengacu pada prinsip partisipatif aktif dan menyenangkan. Setiap sekolah mempunyai kewenangan untuk mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler yang diminati dan dibutuhkan oleh siswa pada sekolah tersebut. Penentuan kegiatan ekstrakurikuler tambahan dilakukan dengan cara identifikasi kebutuhan, analisis sumber daya, pemenuhan kebutuhan sumber daya, penyusunan program kegiatan, dan penetapan bentuk kegiatan. Hal ini bisa dilakukan dengan melihat minat dan bakat siswa. Pada konteks olahraga, kegiatan ekstrakurikuler dapat juga disesuaikan dengan kemampuan sekolah dalam hal sarana dan prasarana.

Kegiatan ekstrakurikuler olahraga pada sekolah dasar diatur dalam Permendikbud Nomor 62 tahun 2014 tentang kegiatan ekstrakurikuler pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Prestasi tidak selalu menjadi tolak ukur kegiatan ekstrakurikuler olahraga. Nilai-nilai pendidikan yang terkandung dalam aktivitas olahraga lebih banyak ditekankan dalam

ekstrakurikuler pada tingkat sekolah dasar. Adapun nilai-nilai yang diberikan antara lain kedisiplinan, sportivitas, *fair play*, dan kejujuran.

Ekstrakurikuler olahraga pada sekolah dasar yang saat ini sedang berkembang salah satunya adalah panahan. Mitchell, Oslin, dan Griffin (dalam Saryono & Soni 2009: 93) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, panahan termasuk dalam kategori permainan target dimana pemain akan mendapatkan skor apabila tepat mencapai sasaran yang sudah ditentukan, “permainan ini sangat mengandalkan akurasi dan konsentrasi yang tinggi” (Saryono & Soni, 2009: 93). Olahraga ini semakin banyak diminati oleh sekolah-sekolah, terutama sekolah yang memiliki basis pendidikan Islam. Alasan yang menjadikan sekolah berbasis Islam mulai tertarik dengan olahraga panahan karena olahraga ini disunnahkan oleh Rasulullah SAW. Berdasarkan hadits-hadits yang diriwayatkan oleh Bukhari dan at-Tirmidzi, Rasulullah SAW menganjurkan para orang tua untuk mengajarkan olahraga panahan kepada anak-anak untuk melatih kekuatan dan hati mereka.

Saat ini, di Daerah Istimewa Yogyakarta telah berkembang ekstrakurikuler panahan dan salah satunya adalah di MI Ashidiqy Sleman. Sekolah-sekolah negeri kurang berminat mengadakan ekstrakurikuler panahan karena kurangnya minat siswa. Selain itu dana yang diperlukan untuk pengadaan sarana dan prasarana juga relatif mahal. Satu set lengkap peralatan memanah dengan model *standard bow* dipasarkan dari harga 2-3 juta rupiah.

Berdasarkan observasi di MI Ashidiqy, pembelajaran ekstrakurikuler panahan diselenggarakan selama satu kali dalam satu minggu. Peralatan yang dimiliki oleh sekolah terbilang lengkap walaupun hanya 2 set. Peralatan panahan lengkap yang dimaksud adalah satu set busur beserta *string* (tali), dan satu lusin anak panah. Busur yang dimiliki merupakan busur dengan model *standart bow* berbahan kayu, bambu, serta campuran fiber pada bagian *limbs* (bagian busur yang melengkung). Adapun anak panah yang digunakan memakai anak panah dengan bahan dari bambu. Meskipun memiliki peralatan yang lengkap namun jumlah yang dimiliki tidak memadai untuk semua peserta ekstrakurikuler yang berjumlah 25 anak. Ketika pembelajaran berlangsung, terlihat bahwa anak-anak lebih lama mengantri untuk menunggu giliran memanah daripada praktik memanah. Kegiatan pembelajaran pun terlihat bahwa anak-anak sering bertengkar dan berebut untuk saling mendahului karena tidak sabar menunggu giliran memanah. Hal ini membuat proses pembelajaran kurang efektif, kurang menyenangkan, membosankan dan mengakibatkan siswa kurang memiliki pengalaman belajar.

Hasil dari wawancara dengan pelatih ekstrakurikuler panahan dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran sudah berjalan secara lancar namun kurang efektif karena busur yang dimiliki sekolah sangat terbatas. Selain itu, beberapa siswa mengaku bahwa busur yang dipakai terlalu berat dan ada beberapa bagian busur seperti *arrow rest* yang mempersulit proses memanah. Busur yang dimiliki MI Ashidiqy memiliki berat tarikan berkisar antara 18-20

pound hal ini juga menjadi kendala karena kekuatan anak-anak belum mampu untuk menarik busur dengan berat tarikan seperti ini.

Berdasarkan wawancara dengan pelatih panahan, karena peserta ekstrakurikuler panahan adalah siswa kelas 1-3 SD seharusnya berat tarikan busur adalah 15-18 *pound*, dengan tinggi busur 130 cm. Namun untuk saat ini busur dengan kualifikasi tersebut masih belum tersedia. Selain itu, busur yang digunakan dalam pembelajaran ekstrakurikuler memiliki warna dan tampilan yang monoton yaitu putih dan coklat. Busur ini kurang sesuai dengan karakteristik anak-anak yang lebih menyukai warna-warna cerah.

Solusi yang dapat dilakukan untuk memecahkan permasalahan ini adalah dengan melakukan modifikasi. Modifikasi merupakan upaya untuk melakukan perubahan pada bentuk fisik maupun metode agar lebih mudah untuk diterima atau dilakukan. Dalam konteks pendidikan jasmani, modifikasi dapat dilakukan oleh guru apabila sarana dan prasarana tidak memadai dan tidak sesuai dengan karakteristik siswa.

Bertolak dari permasalahan-permasalahan yang sudah diuraikan diatas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dan pengembangan terhadap modifikasi busur. Busur yang akan dimodifikasi merupakan busur yang diperuntukkan bagi siswa kelas 1-3 SD dengan rentang umur antara 6-9 tahun. Hasil dari modifikasi busur ini diharapkan dapat digunakan dalam pembelajaran ekstrakurikuler panahan siswa sekolah dasar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Harga peralatan panahan relatif mahal sehingga pihak sekolah masih memiliki keterbatasan dalam pengadaan sarana untuk ekstrakurikuler panahan.
2. Busur dan panah yang dimiliki sekolah terbatas sehingga pembelajaran tidak berjalan efektif karena siswa banyak menghabiskan waktu untuk mengantri menunggu giliran memanah.
3. Busur yang digunakan dalam pembelajaran ekstrakurikuler tidak sesuai dengan kemampuan dan kekuatan siswa.
4. Belum adanya modifikasi busur yang digunakan untuk pembelajaran ekstrakurikuler panahan siswa sekolah dasar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka masalah yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu belum adanya modifikasi busur yang digunakan untuk pembelajaran ekstrakurikuler panahan siswa sekolah dasar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah yang dapat disimpulkan dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah model modifikasi busur yang tepat untuk pembelajaran ekstrakurikuler panahan siswa Sekolah Dasar ?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah terciptanya suatu produk berupa modifikasi busur dari pralon untuk pembelajaran ekstrakurikuler panahan siswa Sekolah Dasar

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Secara teoritis,
 - a. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumbangan ilmu pengetahuan bagi dunia pendidikan khususnya pembelajaran panahan.
 - b. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan kajian, referensi, dan informasi untuk penelitian selanjutnya.
 - c. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan agar peneliti-peneliti lain semakin banyak yang termotivasi untuk melakukan penelitian berupa modifikasi alat-alat panahan.
2. Secara praktis,
 - a. Hasil produk dari penelitian ini dapat digunakan sebagai alat pembelajaran sehingga hasil belajar siswa jadi lebih baik.
 - b. Hasil modifikasi busur dapat menjadikan siswa yang lain tertarik untuk belajar panahan
 - c. Hasil produk yang berupa modifikasi busur dapat dipasarkan ke berbagai daerah untuk alat belajar panahan bagi anak-anak umur 6-9 tahun.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Modifikasi

Keadaan sarana dan prasarana pendidikan jasmani di berbagai sekolah di Indonesia termasuk dalam kategori kurang memadai untuk proses pembelajaran. Seperti apa yang digambarkan oleh Agus S. Suryobroto (2004: 1) "...fasilitas olahraga atau pendidikan jasmani di Indonesia sangat memprihatinkan, karena secara nyata banyak lapangan olahraga yang beralih fungsi menjadi bangunan". Keterbatasan ini seringkali menjadi alasan oleh guru untuk tidak memberikan salah satu materi pembelajaran yang ada di silabus. Contohnya, sebuah sekolah tidak memiliki matras. Pada beberapa kasus guru mungkin tidak akan pernah menyampaikan materi senam lantai kepada siswa dengan alasan tidak adanya matras.

Agus S. Suryobroto (2004: 2) menjelaskan bahwa keterbatasan sarana dan prasarana pendidikan jasmani di sekolah dapat diakali dengan melakukan modifikasi sesuai dengan tujuan yang diinginkan sehingga proses pembelajaran dapat berjalan optimal. Seorang guru pendidikan jasmani dituntut untuk selalu kreatif dan inovatif dalam menyiasati keterbatasan sarana dan prasarana dengan melakukan modifikasi. Modifikasi merupakan suatu hal yang harus mampu dilakukan dan dikuasai oleh guru pendidikan jasmani. Terlepas apakah jenis modifikasi yang dilakukan berupa alat-alat olahraga, lapangan, ataupun jenis

permainan pastilah seorang guru pendidikan jasmani akan menghadapi keterbatasan sarana prasana.

Modifikasi dilakukan manakala terdapat beberapa alat-alat pendidikan jasmani yang tidak sesuai dengan kondisi siswa. Asep (2011: 293) menyatakan bahwa “modifikasi tersebut timbul berdasarkan tuntutan pengembangan untuk memecahkan beberapa masalah yang dijumpai di lapangan seperti kejenuhan anak, kurang tereksplorasinya kemampuan gerak anak, dan karakteristik anak usia dini yang berbeda dengan anak usia dewasa”.

Kata “modifikasi” dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai “pengubahan”, “perubahan”. Dimana hal ini berarti merubah dari bentuk yang lama menjadi bentuk yang baru sehingga memiliki kualitas dan nilai yang lebih. Rusli Lutan (1996: 4) mendefinisikan modifikasi sebagai “perubahan dari keadaan lama menjadi keadaan baru. Perubahan itu dapat berupa bentuk, fungsi, cara penggunaan dan manfaat tanpa sepenuhnya menghilangkan karakteristik semula”. Pengertian lebih lanjut dijelaskan oleh Depdikbud (1988) bahwa modifikasi adalah pengubahan. Pengubahan terhadap sarana dan prasarana permainan merupakan penyederhanaan bahan, bentuk, maupun ukuran sarana dan prasarana tanpa adanya penyimpangan fungsi dalam penguasaan teknik-teknik dasar dalam bermain.

Terdapat beberapa pengurangan atau perubahan dari struktur semula dalam melakukan modifikasi. Menurut Yoyo Bahagia dan Adang

Suherman (2000: 31) perubahan tersebut meliputi (1) ukuran lapangan, (2) Bentuk, ukuran, dan jumlah peralatan yang digunakan, (3) jenis skill yang digunakan, (4) aturan permainan, (5) jumlah pemain, (6) organisasi pemain, dan (7) tujuan permainan. Modifikasi dilakukan dengan melihat kondisi siswa serta situasi ketika pembelajaran. Guru seharusnya memiliki kemampuan dan kreativitas yang baik untuk melakukan modifikasi agar proses pembelajaran dapat berjalan menyenangkan dan sesuai tujuan.

Modifikasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani dapat dilakukan dengan cara membagi tujuan materi dalam beberapa komponen. Menurut Yoyo Bahagia dan Adang Suherman (2000: 2) dapat dibagi ke dalam tiga komponen, yaitu:

- a. Tujuan perluasan
Tujuan perluasan adalah tujuan pembelajaran yang lebih menekankan pada perolehan pengetahuan dan kemampuan melakukan bentuk atau wujud keterampilan yang dapat dipelajarinya tanpa memperhatikan aspek efisiensi dan efektivitas.
- b. Tujuan Penghalusan
Tujuan penghalusan merupakan tujuan pembelajaran yang lebih menekankan pada perolehan pengetahuan dan kemampuan melakukan efisiensi gerak atau keterampilan yang dipelajarinya.
- c. Tujuan penerapan
Tujuan penerapan maksudnya adalah tujuan pembelajaran yang lebih menekankan pada perolehan pengetahuan dan kemampuan melakukan efektivitas gerak atau keterampilan yang dipelajarinya.
Guru pendidikan jasmani perlu memahami beberapa asas yang

perlu dilakukan ketika melakukan modifikasi. Pelaksanaan modifikasi pada pembelajaran penjas terdapat beberapa asas yang harus diperhatikan.

Menurut Yoyo Bahagia dan Adang Suherman (2000: 16) asas-asas tersebut meliputi: (1) mendorong partisipasi maksimal, (2) memperhatikan keselamatan, (3) mengajar efektivitas dan efisiensi gerak, (4) memenuhi

tuntutan perbedaan anak, (5) sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan anak, (6) memperkuat keterampilan yang sudah dipelajari sebelumnya, (7) mengajar menjadi pemain yang cerdas, (8) mengembangkan perkembangan emosional dan sosial.

Alat modifikasi dalam pendidikan jasmani diperlukan agar siswa memperoleh kepuasan, meningkatkan keberhasilan dalam berpartisipasi, dan siswa dapat melakukan gerak secara benar. Modifikasi sarana dalam pembelajaran pendidikan jasmani harus memperhatikan syarat-syarat sarana dan prasarana dalam pendidikan jasmani. Hal ini bertujuan agar sarana modifikasi yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan siswa dan meningkatkan tujuan pembelajaran yang ingin di capai. Adapun syarat-syarat sarana dan prasarana dalam pendidikan jasmani menurut Agus S. Suryobroto (2004: 17): antara lain :

a. Aman

Keadaan lingkungan yang akan digunakan untuk pembelajaran pendidikan jasmani haruslah aman dari segala bahaya. Seperti genangan air pada lapangan basket, kelayakan kayu pada tiang lompat tinggi, dan lain sebagainya. Bahan-bahan yang akan digunakan untuk melakukan modifikasi selayaknya dipikirkan secara baik agar hasil produk modifikasi tetap aman jika digunakan oleh siswa.

b. Mudah dan Murah

Sarana dan prasarana pendidikan jasmani di sekolah sebaiknya mudah didapatkan dan memiliki harga yang murah. Sehingga jumlah sarana-dan prasarana mampu memenuhi kebutuhan siswa. Meskipun mudah dan murah bukan berarti menghiraukan kualitas.

c. Menarik

Sarana dan prasarana yang baik haruslah menarik sehingga siswa senang untuk menggunakannya. Contohnya adalah penggunaan tongkat estafet yang berwarna-warni. Siswa akan lebih senang dan tertarik daripada menggunakan tongkat estafet yang satu warna saja.

d. Memacu untuk bergerak

Sarana dan prasarana yang memadai akan memacu siswa untuk bergerak. Sarana dan prasarana ini akan memberikan tantangan tersendiri bagi siswa.

e. Sesuai dengan kebutuhan

Ketika menggunakan sarana dan prasarana di sekolah seharusnya disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Siswa SD tentu saja berbeda dengan siswa SMP ataupun SMA.

f. Sesuai dengan tujuan

Sarana dan prasarana yang digunakan untuk pembelajaran pendidikan jasmani hendaknya mempertimbangkan tujuan yang

ingin dicapai. Apakah kemampuan teknik, taktik, ataukah untuk kebugaran siswa.

g. Tidak mudah rusak

Bahan-bahan yang digunakan untuk sarana dan prasarana pendidikan jasmani haruslah dari bahan yang tidak mudah rusak meskipun harganya murah dan hasil dari modifikasi.

h. Sesuai dengan lingkungan

Sarana dan prasarana yang digunakan untuk pembelajaran pendidikan jasmani seharusnya disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah. Hal ini agar menjamin keselamatan siswa dan masa penggunaan sarana dan prasarana.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa modifikasi dalam pendidikan jasmani merupakan pengubahan struktur permainan, sarana dan prasarana, serta tujuan permainan. Modifikasi perlu memperhatikan beberapa hal antara lain tujuan memodifikasi, asas-asas modifikasi, faktor-faktor struktur permainan yang akan dimodifikasi, serta syarat sarana dan prasarana dalam pendidikan jasmani.

2. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan kegiatan yang identik dengan guru, siswa, dan lingkungan. Ada beberapa pengertian yang menjabarkan apa itu pembelajaran. UU no 23 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa pembelajaran adalah “proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Proses

pembelajaran dapat terjadi di dalam kelas maupun luar kelas, langsung maupun tidak langsung, serta formal maupun nonformal.

Pengertian lain dikemukakan oleh Sugihartono (2007: 81) bahwa pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik/ guru yang bertujuan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan dengan menciptakan dan mengorganisir lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat belajar secara efektif dan efisien. Lebih lanjut, Jogiyanto (2007: 12) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan keadaan dimana seseorang mengalami perubahan disebabkan karena bereaksi terhadap situasi atau kejadian yang dihadapi.

Dalam pembelajaran, terdapat tiga konsep pengertian. Menurut Biggs dalam Sugihartono (2007: 80) konsep-konsep tersebut yaitu :

- a. Pembelajaran dalam pengertian kuantitatif
Secara kuantitatif pembelajaran berarti penularan pengetahuan dari guru kepada siswa. Dalam hal ini, guru dituntut untuk menguasai pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat menyampaikannya kepada siswa dengan sebaik-baiknya.
- b. Pembelajaran dalam pengertian institusional
Secara institusional, pembelajaran berarti penataan segala kemampuan mengajar sehingga dapat berjalan efisien. Dalam pengertian ini guru dituntut untuk selalu siap mengadaptasikan berbagai teknik mengajar untuk bermacam-macam siswa yang memiliki berbagai perbedaan individual.
- c. Pembelajaran dalam pengertian kualitatif
Secara kualitatif pembelajaran berarti upaya guru untuk memudahkan kegiatan belajar siswa. Dalam pengertian ini peran guru dalam pembelajaran tidak sekedar menjejalkan pengetahuan kepada siswa, tetapi juga melibatkan siswa dalam aktivitas belajar yang efektif dan efisien.

Pembelajaran yang baik selayaknya mempunyai sasaran-sasaran yang memiliki fokus pada hal-hal berikut ini (Jogiyanto, 2007: 20) :

1. Mampu meningkatkan kualitas berpikir yakni berpikir dengan efisien, konstruktif, mampu melakukan judmen, dan kearifan.
2. Mampu meningkatkan sikap berpikir, yaitu menekankan pada keingintahuan, aspirasi-aspirasi, dan penemuan-penemuan.
3. Mampu meningkatkan kualitas personal, yakni karakter, sensitivitas, integritas, dan tanggung jawab.
4. Mampu meningkatkan kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep dan pengetahuan-pengetahuan pada situasi tertentu.

Dari ketiga pengertian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi yang disengaja antara guru, siswa, dan lingkungan belajar yang bertujuan untuk mentrasfer ilmu serta informasi-informasi lainnya dengan menggunakan metode/cara yang dirancang oleh guru agar siswa dapat belajar dengan optimal sehingga tujuan dari pendidikan dapat tercapai.

3. Ekstrakurikuler

1) Pengertian Ekstrakurikuler

Pelaksanaan ekstrakurikuler di sekolah telah diatur dalam Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Kemudian pedoman pelaksanaannya dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum. Meskipun pelaksanaannya telah diatur dalam Undang-Undang, namun sekolah memiliki kewenangan dalam hal pengadaan jenis ekstrakurikuler.

Pelaksanaannya memang harus disesuaikan dengan kemampuan sekolah, serta minat dan potensi siswa.

Tidak banyak yang memberikan pengertian tentang ekstrakurikuler, namun peneliti akan menyajikan beberapa pengertian dari sisi Undang-Undang dan akademisi. Berdasarkan Permendikbud (2013) Ekstrakurikuler dijelaskan sebagai:

Kegiatan pendidikan yang dilakukan oleh siswa di luar jam belajar kurikulum standar sebagai perluasan dari kegiatan kurikulum dan dilakukan di bawah bimbingan sekolah dengan tujuan untuk mengembangkan kepribadian, bakat, minat, dan kemampuan siswa yang lebih luas atau di luar mial yang dikembangkan oleh kurikulum.

Pengertian ekstrakurikuler menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 291) yaitu “suatu kegiatan yang berada di luar program yang tertulis di dalam kurikulum seperti latihan kepemimpinan dan pembinaan siswa”. Kegiatan ekstrakurikuler itu sendiri dilakukan diluar jam belajar wajib. Siswa bebas untuk memilih jenis ekstrakurikuler yang diminati. Meskipun dilakukan di luar jam belajar, namun kegiatan ekstrakurikuler merupakan satu perangkat operasional kurikulum, maka dari itu perlu disusun dan dituangkan dalam rencana kerja tahunan/kalender pendidikan satuan pendidikan (Permendikbud: 2013).

Pengertian selanjutnya, dijelaskan oleh Rusli Lutan (1986: 12) bahwa ekstrakurikuler adalah:

Bagian integral dari proses belajar yang menekankan pada pemenuhan kebutuhan anak didik. Antara kegiatan intrakurikuler dan ekstrakurikuler sesungguhnya tidak dapat dipisahkan, bahkan kegiatan ekstrakurikuler perpanjangan pelengkap atau penguat kegiatan

intrakurikuler untuk menyalurkan bakat atau pendorong perkembangan potensi anak didik mencapai tarap maksimal.

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa ekstrakurikuler merupakan kegiatan belajar dalam pendidikan formal dimana pelaksanaanya dilakukan diluar jam belajar wajib. Proses pembelajarannya menekankan pada pemenuhan kebutuhan, bakat dan minat siswa dan merupakan perluasan dari kegiatan kurikulum sehingga tidak dapat dipisahkan dari kegiatan intrakurikuler.

2) Tujuan Kegiatan Ekstrakurikuler

Suatu kegiatan yang terstruktur pasti memiliki tujuan-tujuan tertentu. Begitu pula dengan kegiatan ekstrakurikuler. Mengenai fungsi dan tujuan ekstrakurikuler, oleh Permendikbud (2013) dijelaskan sebagai berikut:

Kegiatan ekstrakurikuler berfungsi dan bertujuan untuk :

1. Fungsi

Kegiatan ekstrakurikuler pada satuan pendidikan memiliki fungsi pengembangan, sosial, rekreatif, dan persiapan karir.

- a. Fungsi Pengembangan, yakni bahwa kegiatan ekstrakurikuler berfungsi untuk mendukung perkembangan personal siswa melalui perluasan minat, perkembangan potensi, dan pemberian kesempatan untuk pembentukan karakter dan pelatihan kepemimpinan.
- b. Fungsi Sosial, yakni bahwa kegiatan ekstrakurikuler berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan rasa tanggung jawab sosial siswa. Kompetensi sosial dikembangkan dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperluas pengalaman sosial, praktek keterampilan sosial, dan internalisasi nilai moral dan nilai sosial.
- c. Fungsi rekreatif, yakni bahwa kegiatan ekstrakurikuler dilakukan dalam suasana rileks, menggembirakan, dan menyenangkan sehingga menunjang proses perkembangan siswa. Kegiatan ekstrakurikuler harus dapat menjadikan kehidupan atau atmosfer sekolah lebih menantang dan lebih menarik bagi siswa.

- d. Fungsi persiapan karir, yakni bahwa kegiatan ekstrakurikuler berfungsi untuk mengembangkan kesiapan karir siswa melalui pengembangan kapasitas.

2. Tujuan

Tujuan pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler pada satuan pendidikan adalah :

- a. Kegiatan ekstrakurikuler harus dapat meningkatkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor siswa.
- b. Kegiatan ekstrakurikuler harus dapat mengembangkan bakat dan minat siswa dalam upaya pembinaan pribadi menuju pembinaan manusia seutuhnya.

3) Jenis-Jenis Kegiatan Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler memiliki jenis kegiatan yang berbeda-beda. Dengan kegiatan yang berbeda-beda siswa dapat dengan bebas memilih jenis kegiatan yang mereka senangi. Tergantung dengan bakat, minat, dan kemampuan masing-masing. Beberapa jenis kegiatan ekstrakurikuler yang diprogramkan disekolah dijelaskan oleh Permendikbud (2013) sebagai berikut:

Jenis kegiatan ekstrakurikuler dapat berbentuk,

1. Krida: Meliputi kepramukaan, Latihan Dasar Kepemimpinan Siswa (LDKS), Palang Merah Remaja (PMR), Pasukan Pengibar Bendera Pusaka (Paskibraka), dan lainnnnya.
2. Karya Ilmiah, meliputi Kegiatan Ilmiah Remaja (KIR), kegiatan penguasaan keilmuan dan kemampuan akademik, penelitian, dan lainnya.
3. Latihan/olah bakat/ prestasi, meliputi pengembangan bakat olahraga, seni dan budaya, cinta alam, jurnalistik, teater, keagamaan dan lainnya, atau
4. Jenis lainnya.

4. Pengertian Panahan

Panahan adalah permainan individu yang termasuk dalam kategori permainan target. Kegiatan panahan dilakukan dengan cara menembakkan anak panah ke target sasaran dengan menggunakan busur. Dalam

kompetisi panahan, cara menentukan pemenang adalah dengan mencari pemanah yang memiliki skor paling tinggi. Pada target sasaran terdapat lingkaran-lingkaran berwarna yang memiliki skor-skor tersendiri. Semakin luar terkena anak panah terhadap titik tengah, maka skor semakin rendah. Permainan ini membutuhkan skill khusus baik ketepatan, koordinasi, konsentrasi dan ketepatan.

Panahan adalah olahraga dengan cara melepaskan anak panah ke sasaran tembak setepat mungkin (Hidayat, 2014: 13). Olahraga panahan tidak banyak menuntut keterampilan gerak. Panahan sejatinya merupakan olahraga yang sederhana. Mc Kinney (1977: 17) mengatakan *“In archery everything is so simple. There is no complicated motion. So it is not very difficult for you to act the same all the time. You will be able to shoot 1440 if you repeat 144 times, this same motion exactly”*. Bisa dikatakan bahwa panahan merupakan olahraga yang sederhana namun membutuhkan akurasi yang tinggi. Untuk mendapatkan akurasi yang tinggi, perlu adanya konsistensi. Harsono (2004: 23) mengungkapkan, yang dimaksud dengan konsistensi adalah bahwa setiap gerakan, setiap bentuk teknik, setiap teknik bagian, setiap urutan (langkah) haruslah dilakukan dengan konsisten.

Mengenai pengertian yang lebih lanjut dijelaskan oleh Husni, Hakim, Gayo (1990: 294) bahwa “panahan adalah salah satu cabang olahraga yang menggunakan busur dan anak panah. Dalam permainan ini

setiap pemain harus mampu menembakkan anak panahnya mengenai sasaran yang telah ditentukan”.

1) Sejarah Panahan

Sejak kapan permainan ini mulai dikenal tidak banyak sumber yang dapat memastikannya. Menurut Jean A. Barret (1969) Panahan telah ada sejak 50.000 tahun yang lalu. Beberapa literatur lain menyebutkan 5000-7000 tahun yang lalu. Sumber lain menyebutkan bahwa panahan telah ada sejak 10.000-15.000 tahun yang lalu. Menurut Harsono (2004: 1) orang hanya bisa mengira-ira sejak kapan panahan mulai ada.

Orang purbakala telah menggunakan busur dan panah untuk berburu dan mempertahankan hidup sejak 100.000 tahun yang lalu. Beberapa bacaan juga mengemukakan bahwa kira-kira sejak 1600 SM yang lalu busur dan panah telah menjadi senjata utama setiap negara dan bangsa untuk berperang. “Terdapat dua kelompok ahli yang mengemukakan dua teori yang berbeda, yang pertama berpendapat bahwa panah dan busur mulai dipakai dalam peradaban manusia sejak era mesolitik sedang pendapat kedua percaya bahwa panahan lebih awal dari masa itu yaitu dalam era paleolitik” (Feri Kurniawan, 2012: 47).

Hingga saat ini pun masih ada beberapa suku yang menggunakan busur dan panah sebagai senjata. Seperti suku di Papua, Suku dayak, Suku Veda di pedalaman Srilanka, dan lain-lain. Dahulu

kala panahan digunakan sebagai senjata untuk bertahan hidup dan berburu makanan. “ *The bow became a symbol of strength and power*” (Jean A. Barret, 1969: 1). Namun seiring dengan berjalannya waktu, penggunaan busur dan panah telah bergeser menjadi aktivitas olahraga dan permainan karena semakin canggihnya teknologi.

Busur dan anak panah telah digantikan dengan senjata-senjata yang lebih modern dan canggih. Panahan berangsur-angsur bergeser dari kegiatan untuk bertahan hidup menjadi aktivitas permainan dan olahraga. Pada tahun 1676 atas prakarsa Raja Charles II dari Inggris panahan mulai di putuskan sebagai suatu cabang olahraga. Sejak saat itu beberapa negara mulai mengembangkan panahan sebagai cabang olahraga.

Kompetisi panahan resmi dilakukan pertama kali pada tahun 1844 di Inggris dibawah naungan GNAS (*Grand National Archery Society*) (Harsono, 2004: 1). Setelah itu, Amerika pada tahun 1879 mulai melakukan kompetisi panahan nasional pertama dibawah naungan NAA (*National Archery Association*) di kota Chicago. Kurang dari satu abad kemudian, pada tahun 1931 dibentuklah suatu organisasi panahan sedunia yang dinamakan *Federation Internationale de Tir A L'arc* (FITA). Tujuan dari organisasi ini ialah mengembangkan olahraga panahan ke seluruh dunia, menyelenggarakan kejuaraan-kejuaraan dunia dan regional, dan mendata rekor-rekor dunia maupun regional (Harsono, 2004:1).

2) Panahan di Indonesia

Di Indonesia, organisasi panahan resmi terbentuk pada tahun 1953 atas prakarsa Sri Paku Alam VIII di Yogyakarta dengan nama PERPANI (Persatuan Panahan Indonesia). Selang 6 tahun sejak terbentuknya organisasi panahan, pada tahun 1959 Perpani mengadakan kejuaraan nasional yang pertama kali sebagai perlombaan yang terorganisir. Pada tahun yang sama, Perpani diterima sebagai anggota resmi FITA pada kongres di Oslo, Norwegia. Sejak saat itu panahan Indonesia mulai ikut andil dalam setiap perlombaan tingkat Internasional.

Telah banyak prestasi yang telah diukir oleh pemanah-pemanah Indonesia di kancah Internasional seperti Olimpiade, ASIAN Games, dan SEA Games. Puncak prestasi pemanah Indonesia terjadi pada tahun 1992 dengan berhasil merebut medali perak pada Olimpiade di Seoul, Korea Selatan. Meskipun tak pernah absen dalam mengikuti Olimpiade, namun sejak tahun 1992 pemanah-pemanah Indonesia belum berhasil mengulang kembali keberhasilan ketika Olimpiade di Seoul.

3) Peralatan Panahan

Busur dan anak panah merupakan alat untuk melakukan permainan pada olahraga panahan. Selain busur dan anak panah terdapat beberapa alat lain yang mendukung dalam panahan. Adapun alat-alat tersebut antara lain : busur (*bow*), panah (*arrow*), pelindung

jari (*finger tab*), pelindung lengan (*arm guard*) alat pembidik (*visir/sighter/bowsight*), alat peredam getaran (*stabilizer*), kantong panah (*side quiver*), teropong (*field glasses*). Sedangkan peralatan penunjang antara lain: sasaran yang terdiri dari bantalan (*buttress*), penopang bantalan (*standard*), keras sasaran (*target face*) dan lapangan (<http://file.upi.edu/>). Berikut ini akan dijelaskan secara satu persatu mengenai kegunaan dari setiap alat dalam panahan.

a) Busur

Terdapat 4 jenis busur yang dikenal di Indonesia. (1) Busur Tradisional, (2) Busur Standard Bow, (3) Busur Recurve, dan (4) Busur Compound. Dibawah ini adalah gambar-gambar dari keempat jenis busur tersebut.



Gambar 1. Busur Tradisional



Gambar 2. Busur Standard Bow



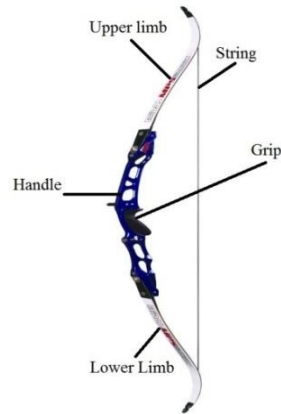
Gambar 3. Busur Recurve



Gambar 4. Busur Compound

Komponen-komponen pada busur antara lain: (1) Bagian pegangan (*handle section/riser*), (2) Dahan busur atas (*upper limb*), (3) Dahan busur bawah (*lower limb*), (4) Tali busur (*bow-string*), (5) Lilitan tengah (*serving*), (6) Pembatasnock/ ekor panah (*nock locator*), (7) Lilitan ujung, (8) Tempat pegangan (*grip*), (9) Alat pembidik (*visir/sighter*), (10) Klicker, (11) Tempat sandaran panah (*arrow rest*), (12) Stabilisator pendek, (13) Torque flight

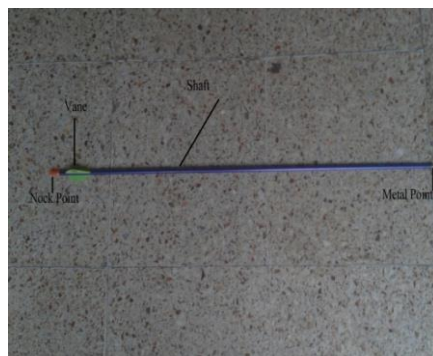
compensator (*TFC*), (14) Stabilisator panjang, (15) Stabilisator pendek (<http://file.upi.edu/>).



Gambar 5. Bagian-bagian busur

b) Panah

Bagian-bagian pada anak panah adalah sebagai berikut: (1) Bedor (*arrow head/point*), (2) Gandar (*shaft*), (3) Hiasan (*cresting*), (4) Bulu (*fletching*), (5) Ekor panah (*nock*). “*Point* terbuat dari logam/ plat baja, *nock* terbuat dari plastik, dan *fletching* terbuat dari bulu unggas” (Yudik Prasetyo, 2011: 8). Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Bagian-bagian anak panah

c) Pelindung Jari

“Pelindung jari berfungsi melindungi jari khususnya tiga jari penarik yaitu jari telunjuk, jari tengah, dan jari manis” (Yudik Prasetyo, 2011: 13). Pelindung jari digunakan karena jari yang digunakan untuk menarik tali busur dilakukan secara berulang-ulang sehingga menimbulkan rasa sakit.

Pelindung jari terbuat dari bahan kulit sehingga memiliki tekstur yang elastis dan lentur. Selain itu juga tahan lama dan dapat digunakan secara berulang-ulang.



Gambar 7. Pelindung Jari

d) Pelindung Lengan

Pelindung lengan berfungsi melindungi lengan dari gesekan tali busur ketika anak panah dilepaskan. Pelindung lengan digunakan pada lengan penahan busur, hal ini bisa dipakai pada lengan kanan atau kiri tergantung lengan mana yang dijadikan sebagai lengan penahan busur. Terdapat berbagai macam bentuk pada pelindung lengan dan disesuaikan dengan kebutuhan pemanah.



Gambar 8. Pelindung Lengan

e) Alat Pembidik

Alat pembidik berfungsi sebagai alat untuk memposisikan anak panah ke arah sasaran. Terdapat berbagai macam bentuk dan ukuran pada alat pembidik. Dari ke empat busur yang telah disebutkan diatas, hanya busur tradisional yang tidak menggunakan alat pembidik.



Gambar 9. Alat Pembidik

f) Alat peredam getaran

Alat peredam getaran juga tidak digunakan pada busur tradisional. Alat peredam getaran terbuat dari campuran fiber dan aluminium. Alat ini digunakan untuk mereda getaran pada busur ketika pemanah melepaskan anak panah.



Gambar 10. Alat peredam getaran

g) Kantong Panah

Kantong panah digunakan untuk tempat meletakkan anak panah. Selain itu alat ini juga disertai kantong-kantong kecil tempat untuk menyimpan pelindung lengan, pelindung jari.



Gambar 11. Kantong anak panah

h) Memilih Busur dan Anak Panah

Busur dan anak panah merupakan alat inti dalam olahraga panahan. Tanpa kedua alat ini, pemanah tidak akan bisa memanah. Penggunaan busur dan anak panah seharusnya disesuaikan dengan kemampuan masing-masing individu. Satu orang dengan orang lain akan memiliki perbedaan dalam hal ukuran busur dan anak panah. Hal ini tergantung dengan panjang lengan dan kekuatan otot

lengan. Menurut Achmad Damiri (1990: 8) cara memilih busur adalah dengan menentukan terlebih dahulu panjang anak panah.

Cara menentukan panjang anak panah adalah dengan merentangkan kedua lengan kesamping, setelah itu di ukur dari ujung jari tangan kanan sampai ujung jari tangan kiri. Untuk lebih jelasnya, ukuran panjang anak panah dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Ukuran Panjang Panah

Jarak dari kedua ujung jari (cm)	Panjang anak panah (cm)
140-145	54-56
146-152	57-59
153-159	60-62
160-167	63-65
168-174	66-68
175-181	69-71
182-189	72-73
190 ke atas	74 ke atas

Setelah panjang anak panah diketahui, kemudian menentukan panjang busur yang cocok dengan menggunakan tabel 1. Misalnya diketahui panjang anak panah 73 cm , maka panjang busur yang dipakai adalah 172 cm. Kemudian langkah selanjutnya adalah menentukan berat tarikan busur yang sesuai dengan kekuatan masing-masing.

Tabel 2. Ukuran Panjang Busur

Panjang Panah (cm)	Panjang Busur (cm)
52-58	152
59-63	157
64-67	162
68-72	167
73-80	172

Terdapat beberapa faktor yang perlu diperhatikan ketika memilih busur. Adapun faktor-faktor tersebut menurut Harsono (2004: 21) antara lain :

1. Perhatikan apakah kedua dahan busur telah benar cara pemasangannya. Artinya, apakah satu sama lain simetris letaknya, tidak miring atau tinggi sebelah.
2. Suruhlah teman memperhatikan apakah ketika busur ditarik penuh kedua dahan busur memiliki kelengkungan yang sama.
3. Rasakan daya tariknya, apakah sejak mulai ditarik busur juga sudah mulai terasa “menarik”. Busur yang kurang baik biasanya baru terasa “menarik” dan berat pada waktu kita hampir mencapai tarikan penuh.
4. Jangan memilih busur yang dahan-dahannya terasa kaku ketika ditarik. Busur ini mungkin tarikannya berat akan tetapi daya lontarnya kurang kuat dan kaku. Busur yang lebih ringan tetapi tidak kaku akan dapat memberikan lontaran yang lebih kuat.
5. Lebih baik memilih busur yang agak panjang dari pada yang pendek. Busur pendek biasanya akan mengakibatkan “finger pinch” atau jari terjepit. Hal ini disebabkan karena tali busur yang pendek akan pula membentuk sudut yang lebih runcing ketika ditarik.

5. Karakteristik Siswa Usia Sekolah Dasar (SD)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan busur/ alat dalam panahan yang sesuai untuk siswa sekolah dasar (SD). Menentukan bagaimana seharusnya busur dimodifikasi diperlukan pertimbangan karakteristik siswa. Adapun beberapa aspek karakteristik yang akan menjadi bahan pertimbangan adalah meliputi perkembangan fisik-motorik dan otak, perkembangan kognitif, dan perkembangan sosio-emosional.

Usia rata-rata anak sekolah dasar di Indonesia adalah umur 6-12 tahun. Apabila mengacu pada perkembangan anak, pada siswa sekolah dasar terdapat dua tahap perkembangan usia, yaitu masa kanak-kanak

tengah (6-9 tahun) dan masa kanak-kanak akhir (10-12 tahun) (Desmita, 2009: 35).

Anak-anak pada usia sekolah dasar menurut Desmita (2009: 35) memiliki karakteristik yang berbeda dengan anak-anak yang usianya lebih muda. Mereka senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Karakteristik pada masa ini dapat diidentikkan dengan, misalnya; usia yang menyulitkan, usia tidak rapi, usia bertengkar, usia berkelompok, usia penyesuaian diri, usia kreatif dan kritis, usia bermain (Nazarudin, 2007: 46).

Menurut Havighurst dalam Desmita (2009: 35) tugas perkembangan anak usia sekolah dasar meliputi :

1. Menguasai keterampilan fisik yang diperlukan dalam permainan dan aktivitas fisik.
2. Membina hidup sehat.
3. Belajar bergaul dan bekerja dalam kelompok.
4. Belajar menjalankan peranan sosial sesuai dengan jenis kelamin.
5. Belajar membaca, menulis, dan berhitung agar mampu berpartisipasi dalam masyarakat.
6. Memperoleh sejumlah konsep yang diperlukan untuk berpikir efektif.
7. Mengembangkan kata hati, moral, dan nilai-nilai.
8. Mencapai kemandirian pribadi.

a. Karakteristik Perkembangan Fisik

Perkembangan fisik anak usia sekolah dasar sangatlah penting untuk diberikan stimulus agar perkembangan tersebut dapat mencapai titik optimal. Hal ini sangat perlu diperhatikan karena akan berpengaruh terhadap kehidupan sehari-harinya. Menurut Seifert dan Hoffnug dalam Desmita (2009: 73), perkembangan fisik meliputi

perubahan-perubahan dalam tubuh (seperti: pertumbuhan otak, sistem saraf, organ-organ indrawi, penambahan tinggi dan berat, hormon, dan lain-lain), dan perubahan-perubahan dalam cara-cara individu dalam menggunakan tubuhnya (seperti perkembangan motorik dan seksual), serta perubahan dalam kemampuan fisik (seperti penurunan fungsi jantung, penglihatan, dan sebagainya).

Ciri-ciri lain di kemukakan oleh Rita Eka Izzaty, dkk (2008: 105) bahwa jaringan lemak berkembang lebih cepat daripada jaringan otot yang berkembang pesat pada masa pubertas. Perubahan terlihat jelas pada sistem tulang, otot, dan keterampilan gerak. Keterampilan gerak semakin lancar dan terkoordinasi pada masa sebelumnya.

Secara umum, perkembangan fisik anak usia sekolah dasar memiliki kesamaan antara satu anak dengan anak lain. Selain itu perkembangan dan pertumbuhan fisik yang terjadi relatif lambat sampai usia relatif matang secara seksual. Adapun ciri-ciri keadaan berat dan tinggi badan anak usia sekolah dasar menurut Mussen, Conger dan Kagan dalam Desmita (2009: 74) sebagai berikut:

1. Sampai dengan usia 6 tahun terlihat bahwa perkembangan tubuh bagian atas lebih lambat daripada bagian bawah.
2. Anggota-anggota badan relatif masih pendek, kepala dan perut masih besar.
3. Selama masa akhir anak-anak pertambahan berat badan 5-6% dan tinggi badan 10% setiap tahunnya.

4. Usia 6 tahun tinggi anak rata-rata 46 inchi dengan berat 22,5 kg.
5. Pada usia 12 tahun tinggi anak mencapai 60 inchi dengan berat badan 40-42,5 kg.

b. Karakteristik Perkembangan Motorik

Perkembangan motorik anak usia sekolah dasar menurut Desmita (2009: 79) memiliki karakteristik sebagai berikut ini :

1. Perkembangan motorik anak lebih halus, lebih sempurna, dan terkoordinasi dengan baik.
2. Mampu mengontrol dan mengkoordinasikan gerakan anggota tubuhnya seperti tangan dan kaki dengan baik.
3. Otot-otot tangan dan kakinya telah kuat sehingga mampu melakukan aktivitas fisik seperti melompat, menendang, berlari, melempar, dan lain-lain.
4. Mampu menjaga keseimbangan badannya.

Adapaun menurut Santrock dalam Desmita (2009: 80) sebagai berikut:

1. Anak usia 6 tahun telah memiliki koordinasi mata dan tangan dengan baik sehingga telah mampu untuk membidik, melempar, menyepak, dan menangkap.
2. Usia 7 tahun kekuatan tangan anak berkembang sehingga lebih senang untuk menggunakan pensil daripada crayon.

3. Usia 8-10 tahun tangan dapat digunakan dengan bebas dan kemampuan motorik halus lebih baik sehingga kemampuan menulis sudah baik.
4. Usia 10-12 tahun kemampuan anak meningkat menyerupai orang dewasa dengan memperlihatkan kemampuan gerakan manipulatif.

c. Karakteristik Perkembangan Kognitif

Kemampuan kognitif berkaitan dengan kemampuan berpikir, mencakup kemampuan intelektual, mulai dari kemampuan mengingat sampai dengan kemampuan memecahkan masalah (Nazarudin, 2007: 46). Telah banyak pakar yang merumuskan beberapa karakteristik perkembangan kognitif pada manusia. Seperti Piaget, dan Johnson & Medinnus. Menurut teori kognitif Piaget, masa anak-anak usia sekolah dasar masuk dalam pemikiran konkret-operasional dimana aktivitas mental anak terpaku pada objek-objek yang nyata atau yang pernah mereka alami sebelumnya.

Karakteristik pertumbuhan kognitif pada anak usia 6-10 tahun dapat dijelaskan sebagai berikut (Rita Eka Izzaty, dkk: 105) :

1. Anak mampu memecahkan masalah-masalah aktual dikarenakan mereka telah mampu berpikir secara konkret. Pada masa operasi konkret anak dapat melakukan banyak pekerjaan pada tingkat lebih tinggi.
2. Anak mampu berpikir secara logis meski masih pada situasi tertentu dan pada taraf rendah.

3. Berkurangnya rasa ego dan mulai memiliki kepekaan sosial ditunjukkan dengan mampunya menerima pandangan orang lain.
4. Anak memiliki pemahaman tentang konsep ruang, kausalitas, kategorisasi, konversi dan penjumlahan yang lebih baik.
5. Anak mampu berpikir, belajar, mengingat, berkomunikasi karena proses kognitifnya tidak lagi egosentris dan lebih logis.

Secara sederhana sifat khas anak usia Sekolah Dasar atau masa akhir kanak-kanak yaitu sangat realistik, ingin tahu, ingin belajar, dan belum mampu menguasai konsep-konsep abstrak (Nazarudin, 2007: 47).

d. Karakteristik perkembangan moral

Sedangkan pola perkembangan moral pada anak usia 6-10 tahun dapat dijelaskan sebagai berikut (Rita Eka Izzaty, dkk: 110):

1. Anak mulai mampu memahami aturan, norma, dan etika yang berlaku di masyarakat. Mereka mulai menjalankan dan mengerti akibat-akibat yang terjadi jika melanggar aturan yang berlaku.
2. Menurut Piaget, anak dengan umur 5-12 tahun memiliki perubahan konsep pada keadilan. Semakin dewasa, pandangan mereka tentang konsep benar-salah semakin memudar. Pada saat berumur 5 tahun, melakukan kebohongan merupakan kesalahan besar namun semakin dewasa mereka akan menyadari bahwa pada keadaan-keadaan tertentu mereka harus berbohong untuk melindungi orang lain.

B. Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang menjadi referensi dalam penelitian ini. Penelitian-penelitian tersebut digunakan sebagai bahan acuan dan sumber sekunder dalam penulisan. Peneliti hanya mengambil 3 penelitian yang dirasa sesuai dari sisi jenis penelitian, kajian teori, dan hasil produk. Adapun penelitian-penelitian tersebut antara lain :

1. Penelitian dari Eti Sumiati (2011) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Pola Hidup Sehat Pada Anak-Anak Sekolah Dasar Usia Bawah”. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan produk media pembelajaran pola hidup sehat yang ditujukan untuk anak-anak sekolah dasar usia bawah. Hasil dari penelitian ini berupa modul pola hidup sehat yang secara umum layak untuk digunakan dalam pembelajaran anak sekolah dasar.
2. Penelitian dari Adi Purwanto (2010) dengan judul “Pengembangan Bola dari Limbah Kering Sebagai Alat Pembelajaran Permainan Bola Tangan Untuk Sekolah Menengah Pertama”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan bola dari limbah kering sebagai alat pembelajaran bola tangan untuk SMP. Hasil dari penelitian ini berupa produk bola yang secara garis besar layak untuk dijadikan sebagai alat permainan bola tangan yang dimodifikasi untuk siswa SMP.
3. Penelitian dari Setiyani Budi Utami (2013) dengan judul “Pengembangan Bola Jerami Untuk Pembelajaran Permainan Sepak bola di SD Negeri Kalirejo 1 Kecamatan Salaman Kabupaten Magelang”. Tujuan dari

penelitian ini adalah untuk mengembangkan bola modifikasi yang terbuat dari jerami untuk pembelajaran permainan sepak bola sekolah dasar. Hasil dari penelitian ini berupa produk bola yang berdasarkan penilaian 3 ahli mendapatkan presentase nilai sebesar 78,2% yang berarti layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

C. Kerangka Berpikir

Tercapainya tujuan pendidikan perlu didukung beberapa aspek dalam kegiatan pembelajaran antara lain sarana dan prasarana yang memadai. Begitu juga dengan pembelajaran ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler yang merupakan perpanjangan dari pembelajaran dikelas haruslah lebih banyak memiliki porsi untuk meningkatkan potensi siswa.

Pembelajaran ekstrakurikuler panahan yang dilakukan di MI Ashidiqy saat ini berjalan kurang efektif karena peralatan panahan yang dimiliki oleh sekolah tidak sesuai dengan karakteristik siswa. Selain itu, kurangnya alat-alat panahan tersebut menjadikan proses kegiatan ekstrakurikuler kurang berjalan efektif. Siswa merasa jenuh karena harus mengantri untuk mendapatkan giliran memanah. Hal ini mengakibatkan kuantitas pengalaman belajar siswa menjadi berkurang.

Penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan dalam praktek kegiatan ekstrakurikuler panahan. Dengan mengembangkan modifikasi busur yang khusus untuk pembelajaran siswa usia sekolah dasar kelas bawah, diharapkan nantinya pembelajaran ekstrakurikuler panahan di MI Ashidiqy dapat berjalan dengan efektif. Modifikasi busur panahan akan

menerapkan kaidah-kaidah yang berlaku untuk pengembangan sarana dan prasarana olahraga/ pendidikan jasmani. Selain itu juga akan memperhitungkan karakteristik siswa sekolah dasar kelas bawah sehingga hasil modifikasi busur dapat digunakan oleh siswa.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Borg & Gall (1983: 772) mengemukakan penelitian pengembangan sebagai “... *is a process used to develop and validate products. In contrast, the goal of educational research is not to develop products but rather to discover new knowledge (through basic research)*”. Artinya, penelitian pendidikan dan pengembangan (R&D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk. Kenyataannya, tujuan dari penelitian pendidikan bukanlah untuk mengembangkan produk, namun lebih mengarah kepada penemuan-penemuan pengetahuan baru (melalui penelitian dasar).

Menurut Sugiyono (2009: 297), metode penelitian pengembangan yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kelayakan produk tersebut. Sedangkan untuk membuat suatu produk perlu adanya suatu penelitian yang mengarah kepada analisis kebutuhan dan menguji kelayakan produk agar produk yang dikembangkan dapat berguna bagi masyarakat.

Langkah-langkah utama dalam penelitian ini menurut Borg & Gall dalam Sugiyono (2015: 35) adalah (1) Penelitian pendahuluan (*research and information collecting*), (2) Perencanaan (*planning*), (3) Pengembangan draf (*develop preliminary form of product*), (4) Uji coba terbatas (*preliminary field testing*) , (5) Revisi produk utama (*main product revision*), (6) Uji coba

lapangan (*main field testing*), (7) Revisi produk operasional (*operational product revision*), (8) Uji coba lapangan operasional (*operational field testing*), (9) Revisi produk final (*final product revision*), (10) Deseminasi dan implementasi (*diseemination and implementation*). Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan langkah 1-7 karena keterbatasan sumber dana dan waktu. Adapun langkah-langkah tersebut dijelaskan sebagai berikut ini :

1. Penelitian pendahuluan meliputi studi literatur serta observasi dan studi lapangan. Hal ini dilakukan untuk menentukan apakah penelitian ini memang diperlukan untuk memecahkan masalah yang timbul.
2. Melakukan perencanaan dan rancangan produk awal (berupa modifikasi busur) berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan.
3. Mengembangkan produk awal berupa busur modifikasi berdasarkan rencana dan rancangan awal.
4. Evaluasi para ahli yang terdiri atas ahli materi panahan, dan ahli sarana pendidikan jasmani.
5. Revisi produk pertama. Revisi produk dilakukan berdasarkan analisis penilaian dan evaluasi ahli materi panahan dan ahli sarana penjas.
6. Uji coba lapangan yang terdiri atas uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.
7. Revisi produk akhir yang berdasarkan hasil uji coba lapangan.

B. Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah penelitian dapat dilihat dalam pada diagram dibawah ini.

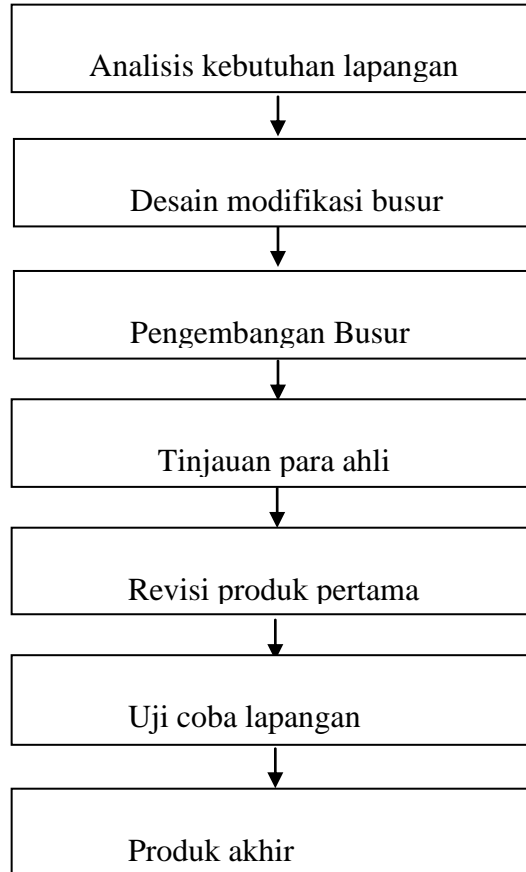


Diagram 1. Metode Penelitian dan Pengembangan

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan apakah modifikasi busur akan berguna atau tidak dalam kegiatan ekstrakurikuler panahan di MI Ashidiqy. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi terhadap pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler panahan di MI Ashidiqy. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan pelatih/ guru ekstrakurikuler mengenai proses kegiatan dan kendala yang dihadapi.

2. Rancangan Desain Produk

Setelah melakukan analisis berdasarkan informasi dan tinjauan pustaka, maka langkah selanjutnya adalah dengan membuat rancangan desain produk. Hal ini dilakukan agar mempermudah dalam pembuatan produk awal.

3. Pembuatan Produk Awal

Berdasarkan informasi dari analisis kebutuhan dan tinjauan pustaka, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pembuatan produk busur yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

4. Tinjauan ahli materi panahan dan ahli sarana penjas

Langkah selanjutnya setelah produk awal telah selesai, busur kemudian dievaluasi oleh satu ahli materi panahan dan satu ahli sarana penjas. Proses evaluasi dan penilaian dilakukan dengan cara mengisi lembar penilaian oleh kedua ahli.

5. Revisi Produk Pertama

Setelah uji coba produk, maka dilakukan uji coba produk pertama hasil dari evaluasi ahli dan uji coba kelompok kecil sebagai perbaikan dari produk yang telah di ujicobakan.

6. Uji Coba Lapangan

Pelaksanaan uji coba produk dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu:

- a. Menetapkan desain uji coba.
- b. Menentukan subjek uji coba.
- c. Menyusun instrumen pengumpulan data.

- d. Menetapkan teknik analisis data.

Pada tahap ini dilakukan uji coba lapangan terhadap produk yang dikembangkan dengan menggunakan subjek uji coba siswa ekstrakurikuler panahan MI Ashidiqy.

7. Revisi Produk Akhir

Setelah dilakukan uji coba lapangan kemungkinan masih terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan revisi. Produk yang sedang dikembangkan perlu dilakukan revisi supaya dapat dikatakan layak untuk digunakan.

8. Hasil Akhir

Hasil akhir setelah dilakukan revisi adalah berupa modifikasi busur untuk pembelajaran ekstrakurikuler panahan siswa Sekolah Dasar.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dari penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan pembuatan sehingga dapat dilakukan revisi. Revisi dilakukan untuk mendapatkan produk yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan bermanfaat. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan uji coba produk adalah sebagai berikut:

a) Evaluasi ahli

Sebelum produk pembelajaran yang dikembangkan diujicobakan kepada subjek, terlebih dahulu dievaluasi oleh ahli materi panahan, dan ahli sarana pendidikan jasmani.

Pengumpulan data dari para ahli digunakan lembar kuesioner. Hasil evaluasi dari para ahli yang berupa masukan dan saran terhadap produk yang telah dikembangkan, digunakan sebagai acuan dasar pengembangan produk.

b) Revisi Produk Pertama

Hasil dari evaluasi ahli panahan dan ahli sarana pendidikan jasmani tersebut dilakukan analisis. Hasil kritik dan saran, selanjutnya dijadikan acuan untuk melakukan revisi produk yang telah dibuat.

c) Uji Coba Kelompok kecil

Pada tahap ini produk yang telah direvisi dari hasil evaluasi ahli kemudian dilakukan uji coba kelompok kecil. Pertama-tama siswa diberikan penjelasan tentang busur modifikasi dan tata cara mengisi lembar penilaian. Setelah melakukan pemanasan kemudian siswa memanah satu persatu dengan menggunakan busur hasil modifikasi. Setelah selesai melakukan uji coba siswa mengisi kuisisioner tentang busur yang telah digunakan. Tujuan uji coba kelompok kecil ini adalah untuk mengetahui tanggapan awal dari produk yang telah dikembangkan.

d) Uji Coba kelompok besar

Hasil analisis dari uji coba kelompok kecil serta revisi produk pertama, selanjutnya dilakukan uji coba kelompok besar. Uji coba kelompok besar ini dilakukan pada peserta ekstrakurikuler panahan MI Ashidiqy. Pertama-tama siswa memanah menggunakan busur hasil

modifikasi. Setelah semua siswa mencoba memanah menggunakan busur hasil modifikasi, siswa mengisi kuesioner tentang busur yang digunakan.

e) Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Ahli materi panahan

Ahli materi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dosen/pakar panahan yang menguasai tentang panahan. Ahli materi panahan berperan untuk menentukan apakah produk modifikasi busur telah sesuai dengan kaidah alat panahan yang sebenarnya. Selain itu, untuk menilai apakah komponen-komponen pada modifikasi telah sesuai dan bisa digunakan untuk pembelajaran panahan. Adapun ahli materi panahan yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Yudik Prasetyo, M.Kes. yang memiliki keahlian di bidang pembelajaran panahan.

2) Ahli Sarana Pendidikan jasmani

Penilaian ahli sarana penjas diperlukan karena produk yang dihasilkan berupa sarana penjas. Sehingga nantinya produk yang dihasilkan dapat sesuai dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Adapun ahli sarana penjas yang menjadi validator dalam penelitian ini adalah Tri Ani Hastuti, M.Pd. yang memiliki latar belakang keahlian di bidang sarana dan prasarana penjas.

3) Uji coba kelompok kecil

Teknik penentuan subyek uji coba dalam penelitian pengembangan ini adalah dengan metode *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2009: 218), *simple random sampling* adalah teknik pengambilan sampel atau subyek memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel atau subyek

4) Uji coba kelompok besar

Yaitu seluruh populasi peserta ekstrakurikuler panahan di MI Ashidiqy sejumlah 21 anak. Peserta ekstrakurikuler panahan di MI Ashidiqy merupakan siswa-siswi dari jenjang kelas 1-3 SD.

f) Jenis Data

Jenis data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari: (1) hasil wawancara dengan guru ekstrakurikuler panahan, (2) data kekurangan model busur dari para ahli, (3) data masukan dari para ahli. Data kuantitatif diperoleh dari: (1) penilaian ahli materi panahan, (2) penilaian ahli sarana pendidikan jasmani, dan (4) penilaian siswa terhadap kenyamanan produk.

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Wawancara

Metode pengumpulan data yang pertama adalah dengan menggunakan wawancara. Wawancara dilakukan untuk menggali

informasi terhadap permasalahan yang timbul ketika pembelajaran ekstrakurikuler panahan berlangsung.

Wawancara atau sering juga disebut interviu (*interview*) adalah proses memperoleh informasi atau keterangan dengan cara tanya jawab antara pewawancara dengan yang diwanwancara (Ali Maksum, 2012: 123). Wawancara dilakukan dengan melakukan tanya-jawab terhadap guru pembina ekstrakurikuler panahan. Alat yang digunakan dalam wawancara yaitu pedoman wawancara yang berisi butir-butir pertanyaan yang perlu di jawab oleh narasumber.

2. Angket/kuesioner

Metode pengumpulan data yang kedua adalah Angket/kuesioner. “Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang dia ketahui” (Suharsimi Arikunto, 2013: 194). Angket/kuesioner digunakan untuk menghimpun data dari siswa setelah diujicobakan produk modifikasi busur.

Instrumen dalam penelitian ini di kelompokkan menjadi tiga kelompok besar, yaitu : (1) instrumen uji kelayakan untuk ahli materi panahan, (2) instrumen uji kelayakan untuk ahli sarana pendidikan jasmani, dan (3) insrtrumen uji kelompok kecil dan besar untuk peserta ekstrakurikuler. Adapun aspek-aspek yang digunakan dalam instrumen mengacu pada syarat-syarat modifikasi sarana dan prasarana pendidikan jasmani dan komponen-komponen busur.

Syarat modifikasi busur yang dikemukakan oleh Agus S. Suryobroto (2004), yakni: (1) aman, (2) mudah dan murah, (3) menarik, (4) memacu untuk bergerak, (5) sesuai dengan kebutuhan (6) sesuai dengan tujuan (7) tidak mudah rusak dan (8) sesuai dengan lingkungan. Berikut adalah kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk menilai busur sebagai alat pembelajaran ekstrakurikuler panahan. Aspek komponen busur terdiri atas 9 item. Aspek komponen busur dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 3. Kisi-Kisi Penilaian Aspek Komponen Busur oleh Ahli Materi Panahan

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah item
1.	Bagian pegangan (<i>handle</i>)	1
2.	Tempat pegangan (<i>grip</i>)	1
3.	Dahan busur atas dan bawah (<i>limbs</i>)	1
4.	Tali busur (<i>string</i>)	1
5.	Lilitan tengah (<i>serving</i>)	1
6.	Pembatasnock (<i>nock locator</i>)	1
7.	Lilitan ujung	1
8.	Tempat sandaran anak panah (<i>arrow rest</i>)	1
9.	Alat pembidik	1
Total		9

Aspek pemilihan bahan terdiri dari 8 item. Aspek pemilihan bahan dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 4. Kisi-Kisi Penilaian Aspek Pemilihan Bahan oleh Ahli Materi Panahan

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah item
1.	Pemilihan pralon	1
2.	Harga bahan komponen pendukung	1
3.	Berat busur	1
4.	Kekuatan dan keelastisitas tali busur (<i>bow-string</i>)	1
5.	Pembuatan lilitan tengah (<i>serving</i>)	1
6.	Kesesuaian pembatasnock (<i>nock locator</i>) dengan ekor anak panah	1
7.	Pembuatan lilitan ujung	1
8.	Pemilihan bahan tempat sandaran anak panah (<i>arrow rest</i>)	1
Total		8

Aspek ukuran busur terdiri dari 4 item. Aspek ukuran busur dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 5. Kisi-Kisi Penilaian Aspek Ukuran Busur oleh Ahli Materi Panahan

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah Item
1.	Kesesuaian panjang busur dengan siswa	1
2.	Kesesuaian panjang busur dengan siswa	1
3.	Kesesuaian tarikan busur dengan siswa	1
4.	Ukuran panjang antara titik tengah <i>grip</i> dengan tali busur	1
Total		4

Aspek syarat modifikasi terdiri dari 25 item. Aspek syarat modifikasi dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 6. Kisi-Kisi Penilaian Aspek Syarat Modifikasi oleh Ahli Sarana Penjas

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah item
1.	Aman	4
2.	Mudah dan Murah	3
3.	Menarik	3
4.	Memacu bergerak	4
5.	Sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa	3
6.	Sesuai dengan tujuan	3
7.	Tidak mudah rusak	3
8.	Sesuai dengan lingkungan	2
Total		25

3. Instrumen uji kelayakan untuk siswa

Instrumen uji kelayakan untuk siswa bertujuan untuk menilai produk setelah di ujicobakan oleh siswa. Isi dari angket/kuesioner hampir sama dengan angket/kuesioner untuk para ahli. Instrumen untuk siswa lebih ditekankan pada kenyamanan produk ketika digunakan. Adapun aspek yang digunakan meliputi: (1) Aspek komponen busur, (2) Aspek ukuran busur, (3) Aspek syarat modifikasi.

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Untuk Peserta Ekstrakurikuler Panahan

No.	Aspek	Jumlah item
1.	Aspek komponen busur	9
2.	Aspek ukuran busur	4
3.	Aspek syarat modifikasi	8
Jumlah		21

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data-data sebagai berikut: (1) data hasil angket penilaian para ahli, dan praktisi, terhadap draf model awal modifikasi busur sebelum

ujicoba, (2) data hasil angket penilaian siswa pada draf modifikasi busur setelah ujicoba. Sedangkan analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data-data berupa: (1) data hasil wawancara dengan guru ekstrakurikuler saat studi pendahuluan, (2) data kekurangan dan masukan modifikasi busur baik sebelum ujicoba maupun setelah ujicoba di lapangan

Draf awal modifikasi busur layak untuk dilakukan uji coba kelompok kecil apabila para ahli telah melakukan validasi dan menyatakan layak untuk dilakukan ujicoba. Cara menentukan kelayakan produk adalah dengan melakukan penghitungan terhadap tanda centang (√) pada tiap butir instrumen yang dinilai oleh para ahli dan praktisi. Dalam hal ini, terdapat lima jenis skala nilai yaitu penilaian dari angka 1 hingga 5. Hasil penilaian terhadap tiap kategori dijumlahkan, lalu total nilainya dikonversikan untuk mengetahui kategorinya. Pengubahan nilai kategori menjadi skor penilaian dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 8. Skor Penilaian Kualitas Busur

No.	Kategori	Skor
1.	Sangat Kurang (SK)	1
2.	Kurang (K)	2
3.	Cukup Baik (CB)	3
4.	Baik (B)	4
5.	Sangat Baik (SB)	5

Tabel 9. Skor Penilaian Tanggapan Siswa

No.	Kategori	Skor
1.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1
2.	Tidak Setuju (TS)	2
3.	Ragu-Ragu (R)	3
4.	Setuju (S)	4
5.	Sangat Setuju (SS)	5

Cara penghitungan dilakukan dengan menggunakan rumus dari Sugiyono (2009: 95) sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Skor yang ideal seluruh item}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh persentase, pengkonversian nilai dilakukan dengan menggunakan tabel dibawah ini:

Tabel 10. Tabel Konversi Penilaian

No	Tingkat Penilaian	Kategori
1.	0% - 20%	Sangat Kurang
2.	20,1% - 40%	Kurang
3.	40,1% - 60%	Cukup Baik
4.	60,1% - 80%	Baik
5.	80,1% - 100%	Sangat Baik

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Produk

Produk dalam penelitian ini merupakan busur modifikasi dari pralon untuk pembelajaran ekstrakurikuler panahan di sekolah dasar. Busur modifikasi terdiri atas komponen–komponen yang terdiri atas bagian pegangan, tempat pegangan, dahan busur, tali busur, lilitan tengah, pembatasnock, lilitan ujung, tempat sandaran anak panah, dan alat pembidik.

Spesifikasi produk yang dihasilkan yakni, memiliki panjang 125 cm, panjang lengkung 120 cm, berat 0,5 kg, lebar antara tali busur dengan grip 14,5 cm. Spesifikasi produk yang dihasilkan disesuaikan berdasarkan kemampuan siswa usia sekolah dasar.

B. Data Uji Coba

Penelitian dan pengembangan memerlukan beberapa tahapan yang harus dilakukan untuk menjadikan produk yang dihasilkan layak untuk digunakan. Tahapan tersebut meliputi proses validasi oleh para ahli dan uji coba baik kelompok kecil dan besar. Proses validasi dilakukan untuk mengetahui kualitas produk sudahkah layak untuk diujicobakan. Validasi dilakukan oleh ahli materi panahan yakni Yudik Prasetyo, M.Kes. dan ahli sarana penjas oleh Tri Ani Hastuti, M.Pd.

Setelah dinyatakan layak oleh kedua ahli, maka proses selanjutnya adalah dengan melakukan uji coba kelompok kecil dan besar. Uji coba kelompok kecil dilakukan di Kulon Progo dengan subjek pemanah pemula

kelas 1-3 SD. Adapun uji coba kelompok besar dilakukan di MI Ashidiqy Sleman dengan subjek siswa kelas 1-3 SD.

a. Data Validasi Ahli Materi Panahan

Ahli materi panahan yang menjadi validator pada penelitian ini adalah Yudik Prasetyo, M.Kes. yang memiliki keahlian di bidang pembelajaran panahan. Data dalam penelitian ini di peroleh dengan memperlihatkan produk busur modifikasi dengan disertai lembar validasi untuk ahli materi yang berupa angket. Adapun aspek yang divalidasi oleh ahli materi yakni: (1) Aspek Komponen Busur, (2) Aspek Pemilihan Bahan, (3) Aspek Ukuran Busur, (4) Saran untuk produk, dan (5) Kesimpulan.

Proses validasi terhadap ahli materi dilakukan melalui dua tahap. Tahap I dilakukan pada tanggal 6 Juli 2015 dan tahap II dilakukan pada tanggal 28 Juli 2015. Validasi pada tahap I alat dinyatakan layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran. Adapun pada tahap II alat dinyatakan layak untuk diujicobakan tanpa revisi. Hasil evaluasi dari ahli materi panahan terhadap produk yang dikembangkan dapat dilihat sebagai berikut:

1) Validasi Produk dari Aspek Komponen Busur

Penilaian ahli materi panahan terhadap produk busur yang dikembangkan terdiri atas 9 item. Skor yang telah dicapai dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 11. Skor Penilaian Aspek Komponen Busur oleh Ahli Materi Panahan

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Bagian Pegangan	5	5
2.	Tempat pegangan	4	4
3.	Dahan busur atas dan bawah	5	5
4.	Tali busur	5	5
5.	Lilitan tangan	5	5
6.	Pembatasnock	5	5
7.	Lilitan ujung	4	4
8.	Tempat sandaran anak panah	3	5
9.	Alat pembidik	3	5
Jumlah		39	43
Rerata Persentase		86,7%	95,5%
Kategori		Sangat baik	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas pada tahap I dapat diketahui bahwa skor rerata presentase adalah 86,7% untuk aspek komponen busur. Setelah dikonversikan ke skala 5, maka skor nilai rerata yang diperoleh termasuk pada kriteria “Sangat Baik”. Adapun pada tahap II skor rerata persentase adalah 95,5% yang setelah dikonversikan ke skala 5, maka skor nilai rerata yang diperoleh masuk pada kriteria “Sangat Baik”.

2) Validasi Produk dari Aspek Pemilihan Bahan

Validasi pada aspek pemilihan bahan terdiri atas 8 item. Hasil validasi oleh ahli materi panahan dapat dilihat ada tabel berikut ini.

Tabel 12. Skor Penilaian Aspek Pemilihan Bahan oleh Ahli Materi Panahan

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Pemilihan pralon	4	4
2.	Harga bahan komponen pendukung	4	4
3.	Berat busur	5	5
4.	Pembuatan lilitan tengah	5	5
5.	Kesesuaian pembatasnock (<i>nock locator</i>) dengan ekor anak panah	5	5
6.	Pembuatan lilitan ujung	4	5
7.	Pemilihan bahan untuk tempat sandaran anak panah (<i>arrow rest</i>)	4	4
Jumlah		31	32
Rerata Persentase		88,5 %	91,4%
Kategori		Baik	Baik

Berdasarkan pada tabel diatas, pada tahap I skor rerata persentase sebanyak 88,5% (Sangat Baik). Adapun pada tahap II mendapatkan skor rerata persentase sebanyak 91,4% (Sangat Baik).

3) Validasi Produk dari Aspek Ukuran Busur

Hasil validasi oleh ahli materi panahan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

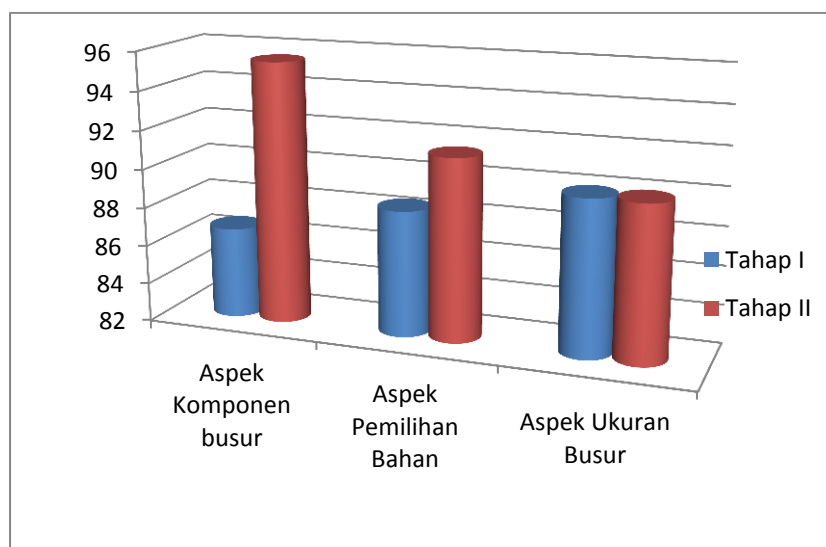
Tabel 13. Skor Penilaian Aspek Ukuran Busur oleh Ahli Materi Panahan

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Kesesuaian panjang busur dengan siswa	5	5
2.	Kesesuaian berat busur dengan siswa	5	5
3.	Kesesuaian tarikan busur dengan siswa	4	4
4.	Ukuran panjang antara titik tengah <i>grip</i> dengan tali busur	4	4
Jumlah		18	18
Rerata Persentase		90%	90%
Kategori		Sangat Baik	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa pada validasi tahap I mendapatkan skor rerata persentase sebanyak 90% (Sangat Baik). Adapun pada tahap II juga sama mendapatkan skor rerata persentase sebanyak 90% (Sangat Baik)..

Tabel 14. Skor Penilaian oleh Ahli Materi Panahan Tahap I dan II

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Aspek komponen busur	86,7%	95,5%
2.	Aspek pemilihan bahan	88,5%	91,4%
3.	Aspek ukuran busur	90,0%	90,0%
Rerata Persentase		88,4%	92,3%
Kategori		Sangat Baik	Sangat baik



Gambar 12. Bagan Skor oleh Ahli Materi Panahan Tahap I dan II

4) Saran dan Komentar Ahli Materi Panahan

Selain melakukan penilaian terhadap produk, ahli materi juga memberikan saran serta komentar untuk perbaikan produk. Adapun beberapa hal yang perlu diperbaiki antara lain: (1) Bagian Arrow Rest;

Diberi tambahan agar anak panah lebih terkontrol, (2) Bagian fisir;
Diberi tambahan warna.

b. Data Validasi Ahli Sarana Pendidikan Jasmani

Ahli sarana penjas yang menjadi validator pada penelitian ini adalah Tri Ani Hastuti, M.Pd. yang memiliki keahlian pada bidang sarana dan prasarana penjas. Data diperoleh dengan menunjukkan produk yang berupa busur modifikasi dengan disertai lembar validasi untuk ahli sarana penjas yang berupa angket. Adapun aspek yang dinilai oleh validator adalah aspek syarat modifikasi sarana penjas yang kemudian terbagi-bagi menjadi 8 kriteria, yakni: (1) Aman, (2) Mudah dan Murah, (3) Menarik, (4) Memacu bergerak, (5) Sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik, (6) Sesuai dengan tujuan, (7) tidak mudah rusak, (8) Sesuai dengan lingkungan. Proses validasi oleh ahli sarana dilakukan melalui dua tahap. Tahap I dilakukan pada tanggal 30 Juni 2015, dan tahap II dilakukan pada tanggal 3 Agustus 2015.

Proses penilaian dilakukan dengan mengisi lembar evaluasi yang telah dilampirkan pada saat proses validasi. Validasi tahap I oleh ahli sarana dinyatakan layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran, validasi pada tahap II dinyatakan layak untuk diujicobakan tanpa revisi. Hasil evaluasi dari ahli sarana penjas dapat dilihat sebagai berikut:

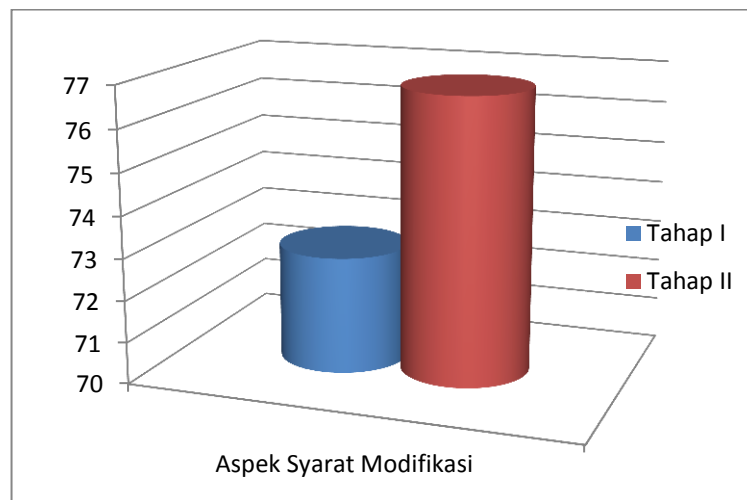
1) Validasi Produk dari Aspek Syarat Modifikasi Sarana Penjas

Validasi ahli saran terdiri atas 25 item dimana semuanya merupakan syarat modifikasi. Skor penilaian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15. Skor Penilaian Aspek Syarat Modifikasi oleh Ahli Sarana Penjas

No.	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Tidak menimbulkan cedera	4	4
2.	Tidak terlalu panjang	3	3
3.	Tidak berat	4	4
4.	Nyaman untuk digunakan	4	4
5.	Bahan baku pembuatan mudah didapat	3	3
6.	Biaya bahan baku lebih murah dari busur asli	4	4
7.	Proses pembuatan busur mudah	2	3
8.	Warna busur menarik	4	4
9.	Bentuk busur menyerupai bentuk busur asli	2	4
10.	Pemotongan pralon rapi	4	4
11.	Busur mudah untuk digunakan	4	4
12.	Busur modifikasi menarik untuk digunakan latihan	4	4
13.	Memberikan tantangan untuk memanah	4	4
14.	Mengeksplorasi kemampuan siswa	4	4
15.	Sesuai kebutuhan pembelajaran ekstrakurikuler	4	4
16.	Panjang busur sesuai untuk siswa SD	4	4
17.	Berat tarikan busur sesuai untuk siswa SD	3	4
18.	Meningkatkan kualitas pembelajaran panahan	4	4
19.	Memudahkan siswa menguasai teknik dasar panahan	4	4
20.	Belajar memanah jadi lebih mudah dan jelas	4	4
21.	Bentuk tidak berubah ketika ditarik berkali-kali	3	4
22.	Pralon tidak mudah pecah	4	4
23.	Dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama	3	3
24.	Bahan baku ramah lingkungan	4	4
25.	Mudah untuk disimpan	4	4
Jumlah		91	96
Rerata Persentase		72,8%	76,8%
Kategori		Baik	Baik

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa pada validasi tahap I skor rerata persentase mencapai 72,8% (Baik). Adapun pada tahap II skor rerata persentase mencapai 76,8% (Baik). Berikut ini dapat dilihat diagram dari perolehan nilai dari tahap I dan II oleh ahli sarana penjas terhadap produk yang dihasilkan.



Gambar 13. Bagan Skor oleh Ahli Sarana Penjas Tahap I dan II

2) Saran dan Komentor Ahli Sarana Pendidikan Jasmani

Selama evaluasi, ahli sarana penjas juga memberikan saran dan masukan untuk perbaikan produk. Saran dan masukan yang diberikan selama proses validasi antara lain : (1) Busur dibuat lebih melengkung.

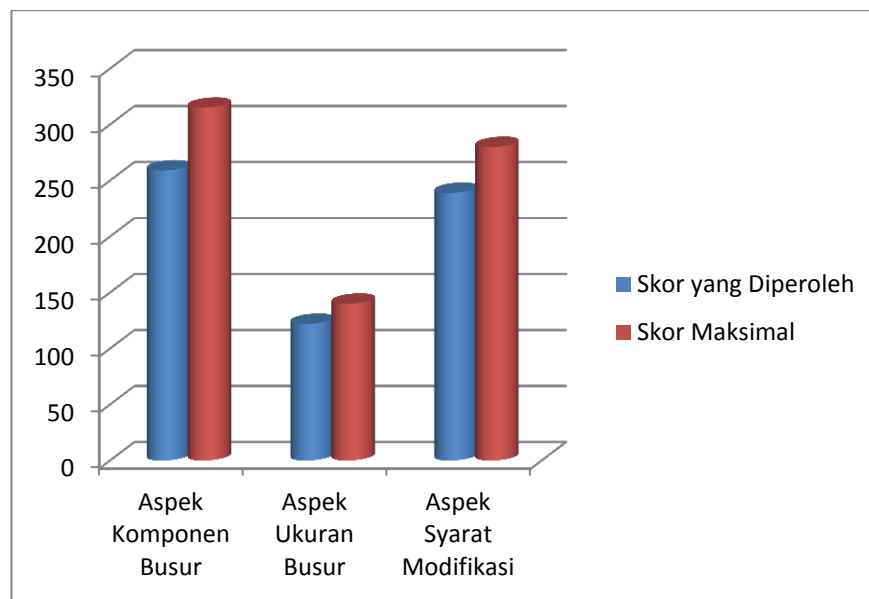
c. Data Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah produk melalui tahap validasi dan dinyatakan layak untuk diujicobakan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba kelompok kecil. Pada penelitian ini uji coba kelompok kecil dilakukan di

Kabupaten Kulon Progo. Sumber data di peroleh dari pemanah pemula kelas 1-3 SD yang berjumlah 7 anak. Hasil uji coba menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan mendapat skor 620 dengan persentase sebesar 84,3% (Sangat Baik). Data uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel dan gambar dibawah ini.

Tabel 16. Kualitas Produk pada Uji Coba Kelompok Kecil

Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
Aspek Komponen Busur	259	315	82,2	Sangat Baik
Aspek Ukuran	122	140	87,1	Sangat Baik
Aspek Syarat Modifikasi	239	280	85,4	Sangat Baik
Skor Total	620	735	84,3	Sangat Baik



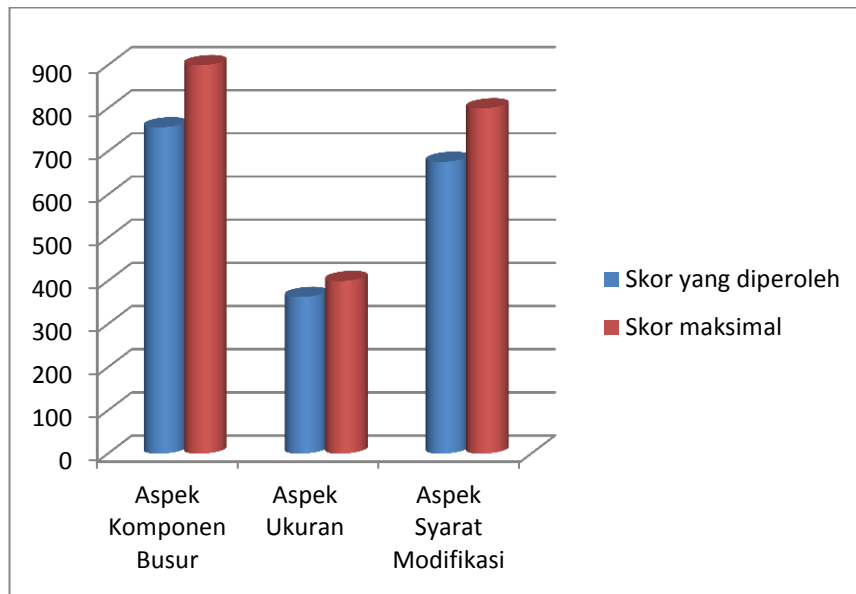
Gambar 14. Kualitas Produk Busur pada Uji Coba Kelompok Kecil

d. Data Uji Coba Kelompok Besar

Pengumpulan data uji coba skala besar dilakukan pada tanggal 14-16 September 2015 di MI Ashidiqy Sleman Yogyakarta. Sumber data di peroleh dari siswa peserta ekstrakurikuler panahan mulai kelas 1-3 SD. Proses pengambilan data dilakukan dengan cara siswa mencoba memanah satu-persatu menggunakan produk busur modifikasi. Setelah itu siswa mengisi lembar angket yang telah dibagikan. Lembar angket yang dibagikan memiliki fungsi untuk mendapatkan data berupa penilaian siswa mengenai kualitas produk yang terdiri atas aspek komponen busur, aspek ukuran busur, dan aspek syarat modifikasi. Responden uji coba skala besar berjumlah 21 siswa. Data yang dihasilkan dari uji coba berupa skor dan saran untuk produk menunjukkan bahwa busur termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase nilai sebesar 85,0%.

Tabel 17. Kualitas Produk pada Uji Coba Kelompok Besar

Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
Aspek Komponen Busur	789	945	83,5	Sangat Baik
Aspek Ukuran	379	420	90,2	Sangat Baik
Aspek Syarat Modifikasi	705	840	83,9	Sangat Baik
Skor Total	1.873	2.205	85,0	Sangat Baik



Gambar 15. Kualitas Produk Busur pada Uji Coba Kelompok Besar

C. Analisis Data

1. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi Panahan

Data hasil validasi dari Ahli materi panahan diperoleh dengan cara memberikan lembar penilaian terhadap produk yang sedang dikembangkan. Data yang diperoleh merupakan validasi dari tahap I dan tahap II. Angket penilaian berisi 20 item, terbagi menjadi 3 aspek yaitu 9 item aspek komponen busur, 7 item aspek pemilihan bahan, dan 4 item aspek ukuran busur.

a. Tahap I

Dari 9 butir item angket pada aspek komponen busur yang sedang dikembangkan, diperoleh data bahwa 55,6% masuk kategori “Sangat Baik”, 22,2% masuk kategori “Baik”, 22,2% masuk kategori “Cukup Baik”, 0% termasuk kategori “Kurang” dan 0% masuk

kategori “Sangat Kurang”. Dibawah ini disajikan tabel untuk lebih memperjelas gambaran hasil data:

Tabel 18. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Komponen Busur oleh Ahli Materi Panahan Tahap I

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	5	55,6
Baik	2	22,2
Cukup Baik	2	22,2
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	9	100

Penilaian ahli materi panahan tentang pemilihan bahan produk yang sedang disusun diperoleh data bahwa 42,9% masuk kategori “Sangat Baik”, 57,1% masuk kategori “Baik”, 0% masuk kategori “Cukup Baik”, 0% masuk kategori “Kurang”, dan 0% masuk kategori “Sangat Kurang”.

Tabel 19. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Pemilihan Bahan oleh Ahli Materi Panahan Tahap I

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	3	42,9
Baik	4	57,1
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	7	100

Penilaian ahli materi panahan tentang ukuran produk yang sedang dikembangkan diperoleh data bahwa 50% masuk kategori “Sangat Baik”, 50% masuk kategori “Baik”, 0% masuk kategori “Cukup Baik”, 0% masuk kategori “Kurang”, dan 0% masuk kategori “Sangat Kurang”.

Tabel 20. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Ukuran Busur oleh Ahli Materi Panahan Tahap I

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	2	50
Baik	2	50
Cukup Baik	0	50
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	4	100

Secara keseluruhan kualitas produk modifikasi busur panahan yang sedang dikembangkan menurut ahli materi panahan pada tahap I masuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rerata skor penilaian 84,7%. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 21. Kualitas Modifikasi Busur Panahan Hasil Validasi Ahli Materi Panahan Tahap I

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Penilaian
		Tahap I
1.	Aspek Komponen	86,7 %
2.	Aspek Pemilihan Bahan	88,5 %
3.	Aspek Ukuran	90,0 %
Skor Rata-Rata		88,4 %
Kategori		Sangat Baik

b. Tahap II

Data yang diperoleh dari validasi ahli materi tahap I kemudian dijadikan dasar untuk revisi produk awal. Setelah produk awal direvisi, kemudian produk kembali divalidasikan oleh ahli materi pada tahap II.

Penilaian ahli materi tahap II dari aspek komponen busur diperoleh data bahwa 77,8% masuk kategori “Sangat Baik”, 22,2% masuk kategori “Baik”, 0% masuk kategori “Cukup Baik”, 0% masuk

kategori “Kurang”, dan 0% masuk kategori “Sangat Kurang”. Dibawah ini disajikan tabel untuk memperjelas gambaran data.

Tabel 22. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Komponen Busur oleh Ahli Materi Panahan Tahap II

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	7	77,8
Baik	2	22,2
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	9	100

Penilaian ahli materi tahap II pada aspek pemilihan bahan terhadap produk yang sedang dikembangkan diperoleh data bahwa 57,1% masuk kategori “Sangat Baik”, 42,9% masuk kategori “Baik”, 0% masuk kategori “Cukup Baik”, 0% masuk kategori “Kurang”, dan 0% masuk kategori “Sangat Kurang”

Tabel 23. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Pemilihan Bahan oleh Ahli Materi Panahan Tahap II

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	4	57,1
Baik	3	42,9
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	4	100

Penilaian tahap II pada aspek ukuran oleh ahli materi panahan diperoleh data bahwa 50% masuk kategori “Sangat Baik”, 50% masuk kategori “Baik”, 0% masuk kategori “Cukup Baik”, 0% masuk kategori “Kurang”, dan 0% masuk kategori “Sangat Kurang”.

Tabel 24. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Ukuran oleh Ahli Materi panahan Tahap II

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	2	50
Baik	2	50
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	4	100

Secara keseluruhan kualitas produk modifikasi busur yang sedang dikembangkan menurut penilaian ahli materi panahan pada tahap II masuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan rata-rata skor penilaian sebesar 88,5 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 25. Kualitas Produk Modifikasi Busur Hasil Validasi Ahli Materi Panahan Tahap II

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Penilaian
		Tahap II
1.	Aspek Komponen	95,5%
2.	Aspek Pemilihan Bahan	80,0%
3.	Aspek Ukuran	90,0 %
Skor Rata-Rata		88,5 %
Kategori		Sangat Baik

2. Analisis Data Hasil Validasi Ahli Sarana Penjas

Data dari ahli sarana penjas diperoleh dari hasil penilaian lembar angket untuk produk modifikasi busur yang sedang dikembangkan. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif dari dua tahap validasi. Validasi tahap I dan tahap II dianalisis dan dijadikan dasar untuk melakukan revisi terhadap produk modifikasi busur yang sedang dikembangkan.

a. Tahap I

Dari 25 item angket penilaian pada aspek syarat modifikasi oleh ahli sarana penjas diperoleh data bahwa 0% masuk kategori “Sangat Baik”, 72% masuk kategori “Baik”, 20% masuk kategori “Cukup”, 8% masuk kategori “Kurang”, dan 0% masuk kategori “Sangat Kurang”. Berikut ini adalah tabel distribusi frekuensi untuk lebih memperjelas gambaran hasil data penilaian ahli sarana penjas pada tahap I.

Tabel 26. Distribusi Frekuensi Penilaian oleh Ahli Sarana Penjas Tahap I

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	0	0
Baik	18	72
Cukup Baik	5	20
Kurang	2	8
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	25	100

Secara keseluruhan, penilaian produk modifikasi oleh ahli sarana penjas menunjukkan bahwa produk masuk dalam kategori “Baik” dengan persentase penilaian mencapai 72,8%. Selanjutnya terdapat saran dan masukan dari ahli sarana penjas bahwa bentuk busur kurang melengkung. Diharapkan bentuk busur dibuat sedikit melengkung lagi agar bentuknya bisa menyerupai busur asli.

Tabel 27. Kualitas Modifikasi Busur Panahan Hasil Validasi dari Ahli Sarana Penjas Tahap I

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Penilaian
		Tahap I
1.	Aspek Syarat Modifikasi	72,8%
Skor Rata-Rata		72,8 %
Kategori		Baik

b. Tahap II

Setelah dilakukan revisi pada produk awal, maka proses selanjutnya adalah melakukan validasi tahap II. Adapun pada tahap II diperoleh data bahwa 0% masuk kategori “Sangat Baik”, 84% masuk kategori “Baik”, 16% masuk kategori “Cukup”, 0% masuk kategori “Kurang”, dan 0% masuk kategori “Sangat Kurang”. Dibawah ini akan disajikan tabel untuk lebih memperjelas gambaran hasil data.

Tabel 28. Distribusi Frekuensi Penilaian oleh Ahli Sarana Penjas Tahap II

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	0	0
Baik	21	84
Cukup Baik	4	16
Kurang	2	8
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	25	100

Secara keseluruhan pada tahap II produk yang dikembangkan masuk dalam kategori “Baik” dengan persentase mencapai 76,8% . Pada tahap II ini ahli sarana penjas tidak memberikan saran dan masukan untuk produk modifikasi busur sehingga produk dapat diujicobakan untuk siswa.

Tabel 29. Kualitas Produk Validasi oleh Ahli Sarana Penjas Tahap II

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Penilaian
		Tahap I
1.	Aspek Syarat Modifikasi	76,8%
Skor Rata-Rata		76,8 %
Kategori		Baik

3. Analisis Data Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah produk divalidasi oleh para ahli dan dinyatakan layak untuk diujicobakan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba kepada siswa kelompok kecil yang memiliki karakteristik sama dengan siswa sasaran produk. Penilaian dalam uji coba kelompok kecil meliputi penilaian kualitas aspek komponen busur, aspek pemilihan bahan, dan aspek ukuran.

Uji coba diikuti oleh 7 siswa kelas 1 SD yang merupakan pemanah pemula di kabupaten Kulon Progo. Penilaian siswa terhadap aspek komponen busur yang memiliki 9 item menunjukkan bahwa produk memiliki kualitas “Sangat Baik” dengan persentase mencapai 82,2%.

Tabel 30. Penilaian Aspek Komponen Busur pada Uji Coba Kelompok Kecil

Responden	Skor	Rata-Rata (%)	Kriteria
Siswa 1	37	82,2	Sangat Baik
Siswa 2	36	80	Baik
Siswa 3	39	86,7	Sangat Baik
Siswa 4	40	88,9	Sangat Baik
Siswa 5	36	80	Baik
Siswa 6	37	82,2	Sangat Baik
Siswa 7	34	75,6	Baik
Jumlah	259		
Rata-Rata	37	82,2	Sangat Baik

Tabel 31. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Komponen pada Uji Coba Kelompok Kecil

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	4	57,1
Baik	3	42,9
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	7	100

Dari tabel distribusi frekuensi diatas dapat diketahui bahwa siswa uji coba memberikan penilaian “Sangat Baik” terhadap aspek komponen busur dengan persentase sebesar 82,2%. Adapun persentase penilaian menunjukkan bahwa 57,1% termasuk kriteria “Sangat Baik”, 42,9% termasuk kriteria “Baik”, 0% termasuk kriteria “Cukup”, 0% termasuk kriteria “Kurang”, dan 0% termasuk kriteria “Sangat Kurang”.

Pada aspek ukuran busur yang terdiri atas empat item, siswa uji coba memberikan penilaian “Sangat Baik” dengan persentase mencapai 87,1%. Berikut ini disajikan tabel-tabel ringkasan data hasil dari penilaian siswa kelompok kecil pada aspek ukuran busur.

Tabel 32. Penilaian Aspek Ukuran Busur Pada Uji Coba Kelompok kecil

Responden	Skor	Rata-Rata (%)	Kriteria
Siswa 1	18	90	Sangat Baik
Siswa 2	17	85	Sangat Baik
Siswa 3	18	90	Sangat Baik
Siswa 4	18	90	Sangat Baik
Siswa 5	18	90	Sangat Baik
Siswa 6	15	75	Baik
Siswa 7	18	90	Sangat Baik
Jumlah	122		
Rata-Rata	17,4	87,1	Sangat Baik

Tabel 33. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Ukuran Busur pada Uji Coba Kelompok kecil

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	6	85,7
Baik	1	14,3
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	7	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa siswa uji coba kelompok kecil memberikan penilaian “Sangat Baik” terhadap aspek ukuran busur dengan persentase sebesar 82,1%. Adapun persentase penilaian menunjukkan bahwa terdapat 85,7% termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”, 14,3% termasuk dalam kriteria “Baik”, 0% termasuk dalam kriteria “Cukup”, 0% termasuk dalam kriteria Kurang”, dan 0% termasuk dalam kriteria “Sangat Kurang”.

Kemudian penilaian terakhir adalah penilaian untuk aspek syarat modifikasi yang berjumlah delapan item. Hasil penilaian siswa terhadap aspek syarat modifikasi menunjukkan bahwa produk masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan persentase sebesar 85,4%. Berikut ini disajikan tabel berupa data hasil penilaian siswa terhadap aspek syarat modifikasi.

Tabel 34. Penilaian Aspek Syarat Modifikasi pada Uji Coba Kelompok Kecil

Responden	Skor	Rata-Rata (%)	Kriteria
Siswa 1	33	82,5	Sangat Baik
Siswa 2	36	90	Sangat Baik
Siswa 3	37	92,5	Sangat Baik
Siswa 4	34	85	Sangat Baik
Siswa 5	34	85	Sangat Baik
Siswa 6	31	77,5	Baik
Siswa 7	34	85	Sangat Baik
Jumlah	239		
Rata-Rata	34,1	85,4	Sangat Baik

Tabel 35. Distribusi Frekuensi

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	6	85,7
Baik	1	14,3
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	7	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa siswa uji coba kelompok kecil memberikan penilaian “Sangat Baik” terhadap aspek syarat modifikasi dengan persentase sebesar 85,4%. Adapun persentase penilaian menunjukkan bahwa terdapat 85,7% termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”, 14,3% termasuk dalam kriteria “Baik”, 0% termasuk dalam kriteria “Cukup”, 0% termasuk dalam kriteria Kurang”, dan 0% termasuk dalam kriteria “Sangat Kurang”.

Secara keseluruhan berdasarkan penilaian siswa uji coba kelompok kecil produk modifikasi busur termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase sebesar 84,3%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 36. Hasil Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil

Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
Aspek Komponen Busur	259	315	82,2	Sangat Baik
Aspek Ukuran	122	140	87,1	Sangat Baik
Aspek Syarat Modifikasi	239	280	85,4	Sangat Baik
Skor Total	620	735	84,3	Sangat Baik

4. Analisis Data Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Langkah selanjutnya setelah uji coba kelompok kecil dilaksanakan adalah dengan melakukan uji coba kelompok besar. Penilaian pada uji coba kelompok besar meliputi penilaian kualitas aspek komponen busur, aspek ukuran busur, dan aspek syarat modifikasi. Uji coba dilakukan kepada 21 siswa peserta ekstrakurikuler panahan di MI Ashidiqy Sleman yang terdiri atas kelas 1-3 SD.

Penilaian siswa terhadap aspek komponen busur yang memiliki 9 item menunjukkan bahwa produk memiliki kualitas “Sangat Baik” dengan persentase mencapai 83,5%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel mengenai penilaian aspek komponen busur pada uji coba kelompok kecil.

Tabel 37. Penilaian Aspek Komponen Busur pada Uji Coba Kelompok Kecil

Responden	Skor	Rata-Rata (%)	Kriteria
Siswa 1	39	86,7	Sangat Baik
Siswa 2	39	86,7	Sangat Baik
Siswa 3	38	84,4	Sangat Baik
Siswa 4	36	80,0	Baik
Siswa 5	41	91,1	Sangat Baik
Siswa 6	35	77,8	Baik
Siswa 7	39	86,7	Sangat Baik
Siswa 8	40	88,9	Sangat Baik
Siswa 9	40	88,9	Sangat Baik
Siswa 10	41	91,1	Sangat Baik
Siswa 11	35	77,8	Baik
Siswa 12	40	88,9	Sangat Baik
Siswa 13	40	88,9	Sangat Baik
Siswa 14	40	88,9	Sangat Baik
Siswa 15	34	75,6	Baik
Siswa 16	35	77,8	Baik
Siswa 17	37	82,2	Sangat Baik
Siswa 18	32	71,1	Baik
Siswa 19	38	84,4	Sangat Baik
Siswa 20	37	82,2	Sangat Baik
Siswa 21	33	73,3	Baik

Tabel 38. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Komponen pada Uji Coba Kelompok Besar

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	14	66,7
Baik	7	33,3
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	21	100

Dari tabel distribusi frekuensi diatas dapat diketahui bahwa siswa uji coba memberikan penilaian “Sangat Baik” terhadap aspek komponen busur dengan persentase sebesar 83,5%. Adapun persentase penilaian menunjukkan bahwa 66,7% termasuk kriteria “Sangat Baik”, 33,3% termasuk kriteria “Baik”, 0% termasuk kriteria “Cukup”, 0% termasuk kriteria “Kurang”, dan 0% termasuk kriteria “Sangat Kurang”.

Pada aspek ukuran busur yang terdiri atas empat item, siswa uji coba memberikan penilaian “Sangat Baik” dengan persentase mencapai 90,2%.

Tabel 39. Penilaian Aspek Ukuran Busur Pada Uji Coba Kelompok Besar

Responden	Skor	Rata-Rata (%)	Kriteria
Siswa 1	18	90,0	Sangat Baik
Siswa 2	16	80,0	Baik
Siswa 3	16	80,0	Baik
Siswa 4	18	90,0	Sangat Baik
Siswa 5	17	85,0	Sangat Baik
Siswa 6	16	80,0	Baik
Siswa 7	20	100	Sangat Baik
Siswa 8	19	95,0	Sangat Baik
Siswa 9	18	90,0	Sangat Baik
Siswa 10	18	90,0	Sangat Baik
Siswa 11	20	100	Sangat Baik
Siswa 12	20	100	Sangat Baik
Siswa 13	18	90,0	Sangat Baik
Siswa 14	18	90,0	Sangat Baik
Siswa 15	18	90,0	Sangat Baik
Siswa 16	19	95,0	Sangat Baik
Siswa 17	19	95,0	Sangat Baik
Siswa 18	19	95,0	Sangat Baik
Siswa 19	18	90,0	Sangat Baik
Siswa 20	18	90,0	Sangat Baik
Siswa 21	16	80,0	Baik

Tabel 40. Distribusi Frekuensi Penilaian Aspek Ukuran Busur pada Uji Coba Kelompok kecil

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	17	81
Baik	4	19
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	21	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa siswa uji coba kelompok kecil memberikan penilaian “Sangat Baik” terhadap aspek ukuran busur dengan persentase sebesar 90,2%. Adapun persentase penilaian menunjukkan bahwa terdapat 81% termasuk dalam kriteria

“Sangat Baik”, 19% termasuk dalam kriteria “Baik”, 0% termasuk dalam kriteria “Cukup”, 0% termasuk dalam kriteria Kurang”, dan 0% termasuk dalam kriteria “Sangat Kurang”

Kemudian penilaian terakhir adalah penilaian untuk aspek syarat modifikasi yang berjumlah delapan item. Hasil penilaian siswa terhadap aspek syarat modifikasi menunjukkan bahwa produk masuk dalam kategori “Sangat Baik” dengan persentase sebesar 83,9%. Berikut ini disajikan tabel berupa data hasil penilaian siswa terhadap aspek syarat modifikasi.

Tabel 41. Penilaian Aspek Syarat Modifikasi pada Uji Coba Kelompok Besar

Responden	Skor	Rata-Rata (%)	Kriteria
Siswa 1	34	85,0	Sangat Baik
Siswa 2	34	85,0	Sangat Baik
Siswa 3	36	90,0	Sangat Baik
Siswa 4	36	90,0	Sangat Baik
Siswa 5	35	87,5	Sangat Baik
Siswa 6	34	85,0	Sangat Baik
Siswa 7	34	85,0	Sangat Baik
Siswa 8	35	87,5	Sangat Baik
Siswa 9	36	90,0	Sangat Baik
Siswa 10	33	82,5	Sangat Baik
Siswa 11	33	82,5	Sangat Baik
Siswa 12	34	85,0	Sangat Baik
Siswa 13	36	90,0	Sangat Baik
Siswa 14	34	85,0	Sangat Baik
Siswa 15	33	82,5	Sangat Baik
Siswa 16	32	80,0	Baik
Siswa 17	32	80,0	Baik
Siswa 18	32	80,0	Baik
Siswa 19	34	85,0	Sangat Baik
Siswa 20	29	72,5	Baik
Siswa 21	29	72,5	Baik

Tabel 42. Distribusi Frekuensi

Kriteria	Frekuensi	Persentase(%)
Sangat Baik	17	81
Baik	4	19
Cukup Baik	0	0
Kurang	0	0
Sangat Kurang	0	0
Jumlah	21	100

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa siswa uji coba kelompok besar memberikan penilaian “Sangat Baik” terhadap aspek syarat modifikasi dengan persentase sebesar 83,9%. Adapun persentase penilaian menunjukkan bahwa terdapat 81% termasuk dalam kriteria “Sangat Baik”, 19% termasuk dalam kriteria “Baik”, 0% termasuk dalam kriteria “Cukup”, 0% termasuk dalam kriteria Kurang”, dan 0% termasuk dalam kriteria “Sangat Kurang”.

Secara keseluruhan berdasarkan penilaian siswa uji coba kelompok besar produk modifikasi busur termasuk dalam kriteria “Sangat Baik” dengan persentase sebesar 85,0%. Untuk memperjelas gambaran hasil penilaian dari siswa, berikut ini disajikan ringkasan data hasil dari penilaian siswa kelompok besar pada seluruh aspek.

Tabel 43. Kualitas Produk Modifikasi Busur pada Uji Coba Kelompok Besar

Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
Aspek Komponen Busur	789	945	83,5	Sangat Baik
Aspek Ukuran	379	420	90,2	Sangat Baik
Aspek Syarat Modifikasi	705	840	83,9	Sangat Baik
Skor Total	1.873	2.205	85,0	Sangat Baik

D. Produk Busur Modifikasi

Setelah dilakukan uji validasi oleh ahli materi panahan, dan ahli sarana penjas, serta uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar maka hasil produk yang sedang dikembangkan yaitu modifikasi busur dari pralon dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran ekstrakurikuler panahan. Adapun sasaran dari produk ini adalah siswa kelas 1-3 SD dengan rentang umur antara 6 tahun-9 tahun.

E. Pembahasan

Pengembangan modifikasi busur berbahan dasar pralon untuk pembelajaran ekstrakurikuler panahan didasarkan pada beberapa permasalahan yang timbul di lapangan. Siswa kelas 1-3 SD dengan rentang usia antara 6-9 tahun belum mampu menarik busur asli yang dimiliki oleh sekolah. Selain itu harga busur yang mahal membuat kebutuhan busur bagi semua siswa belum terpenuhi. Hal ini mengakibatkan proses pembelajaran banyak mengantri. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukan modifikasi terhadap busur untuk siswa. Diharapkan dengan busur modifikasi, siswa dapat tetap belajar panahan dengan maksimal serta dengan cepat untuk menguasai teknik-teknik dalam memanah.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dimana penelitian pendahuluan dilakukan untuk selanjutnya digunakan sebagai pedoman untuk mengembangkan produk. Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari langkah-langkah yang dikemukakan oleh Sugiyono. Prosedur langkah-langkah tersebut yakni: (1) Penelitian

pendahuluan, (2) Rancangan produk awal, (3) Pengembangan produk awal, (4) Evaluasi ahli, (5) Revisi produk awal, (6) Uji coba lapangan, dan (7) Produk akhir. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa modifikasi busur berbahan dasar pralon untuk siswa kelas 1-3 SD dengan rentang umur antara 6-9 tahun.

Produk dikembangkan dengan cara melakukan modifikasi sedemikian rupa terhadap pralon sehingga menghasilkan produk menyerupai busur dan mampu digunakan untuk pembelajaran panahan. Langkah yang dilakukan dalam pembuatan produk antara lain: (1) Pemotongan pralon, (2) Memasukkan bambu kedalam inti pralon, (3) Pemasangan stiker di seluruh badan pralon, (4) pemasangan *handle* di tengah pralon, (5) Pembuatan tali busur, dan (6) Pemasangan tali busur.

Selanjutnya, setelah produk awal dihasilkan dilakukan penilaian terhadap para ahli. Evaluasi ahli yang dibutuhkan yakni ahli materi panahan, dan ahli sarana pendidikan jasmani. Sedangkan tahap penelitian dilakukan dengan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Proses validasi dan evaluasi oleh ahli materi panahan dilakukan melalui 2 tahap. Tahap I diperoleh persentase nilai sebesar 88,4% dan tahap II naik menjadi 92,3%. Adapun validasi dan evaluasi yang dilakukan oleh ahli sarana penjas juga melalui 2 tahap. Tahap I produk yang dikembangkan memperoleh persentase nilai sebesar 72,8% dan tahap II naik menjadi 76,8%. Hasil dari validasi dan evaluasi oleh para ahli kemudian dijadikan pedoman untuk melakukan revisi produk awal sebelum dilakukan uji coba lapangan.

Selesai melakukan revisi produk, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba lapangan. Uji coba dilakukan melalui 2 tahap yakni uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Subyek pada uji coba kelompok kecil ialah 7 pemanah pemula berasal dari Kulon Progo yang memiliki karakteristik sama dengan uji coba kelompok besar. Hasil uji coba menyatakan bahwa produk mendapatkan persentase nilai sebesar 84,3% dan layak untuk digunakan. Proses selanjutnya adalah melakukan uji coba produk terhadap kelompok besar. Jumlah subyek uji coba sebesar 21 siswa peserta ekstrakurikuler panahan di MI Ashidiqy Sleman. Hasil uji coba menunjukkan bahwa busur modifikasi masuk dalam kriteria Sangat Baik dengan persentase nilai 85,0% dan sangat layak digunakan untuk siswa dengan rentang umur 6-9 tahun. Adapun spesifikasi produk yang dihasilkan yakni busur modifikasi memiliki : panjang 125 cm, panjang lengkung 120 cm, panjang titik tengah 14,5 cm, berat 0,5 kg, dan berat tarikan 10 lbs. Produk akhir yang dihasilkan tak lepas dari kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangan tersebut antara lain:

1. Kelebihan

- a. Lebih murah.
- b. Mampu menggantikan busur dari pabrik.
- c. Warna lebih menarik.
- d. Memudahkan siswa untuk belajar/latihan panahan.
- e. Lebih ringan.
- f. Menumbuhkan semangat siswa untuk belajar/latihan panahan.

2. Kekurangan

- a. Lontaran hanya sampai maksimal 10 meter.
- b. Alat pembidik belum berfungsi optimal.
- c. Stiker mudah terkelupas.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Busur modifikasi berbahan dasar pralon yang telah dikembangkan dalam penelitian ini sangat layak digunakan untuk pembelajaran/latihan panahan bagi siswa sekolah dasar dengan rentang usia antara 6-9 tahun. Ditinjau dari hasil penilaian oleh para ahli, busur pralon ini dikategorikan layak untuk digunakan sebagai alat pembelajaran panahan untuk siswa sekolah dasar.

Tingkat kelayakan yang diperoleh dari ahli materi panahan sebesar 92,3% dengan kriteria Sangat Baik dan dari ahli sarana penjas sebesar 76,8% dengan kriteria Baik. Adapun pada uji coba kelompok kecil penilaian yang diberikan pada produk adalah Sangat baik dengan persentase nilai sebesar 84,3% dan pada uji coba kelompok besar masuk dalam kriteria Sangat Baik dengan persentase nilai sebesar 85,0%.

Secara keseluruhan, penilaian kualitas produk “Modifikasi Busur dari Pralon untuk Siswa Sekolah Dasar” ini adalah “Sangat Baik”. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah menghasilkan produk berupa “Modifikasi Busur dari Pralon” dengan kriteria “Sangat Baik” dan “Sangat Layak” untuk digunakan sebagai alat pembelajaran panahan bagi siswa sekolah dasar.

B. Implikasi

Pada penelitian pengembangan ini memiliki beberapa implikasi secara praktis, diantaranya yakni:

1. Membantu guru atau pelatih dalam kegiatan belajar mengajar panahan untuk siswa sekolah dasar.
2. Mempermudah siswa dalam belajar panahan.
3. Memberikan motivasi kepada siswa untuk rajin berlatih panahan.
4. Mengurangi beban pengeluaran untuk sarana karena produk yang dihasilkan lebih murah.
5. Meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa terhadap teknik dalam panahan.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan dalam proses penelitian, antara lain:

1. Jumlah subyek uji coba kelompok kecil dan besar terbatas, karena keterbatasan jumlah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler panahan.
2. Keterbatasan sumber referensi tentang panahan sehingga penulisan kurang maksimal.
3. Stiker pada ujung pralon mudah terkelupas karena sering tergesek dengan lantai.
4. Alat pembidik belum digunakan dengan optimal karena pemanah pemula masih belum menguasai teknik membidik.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah menyatakan bahwa modifikasi busur untuk siswa sekolah dasar telah layak dan tervalidasi oleh ahli materi panahan dan ahli sarana penjas, maka dihasilkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi guru/pelatih panahan, agar dapat memanfaatkan alat yang telah dikembangkan untuk proses pembelajaran/latihan panahan bagi siswa sekolah dasar dengan rentang umur antara 6-9 tahun sehingga siswa dapat menggunakan alat sesuai dengan kemampuan dan karakteristik mereka.
2. Bagi siswa, agar dapat memanfaatkan alat yang telah dikembangkan dengan optimal sehingga mampu meningkatkan kemampuan dan pemahaman tentang panahan.
3. Bagi produsen alat panahan, dapat digunakan sebagai motivasi untuk melakukan inovasi dan modifikasi terhadap peralatan panahan sehingga tidak memiliki ketergantungan terhadap alat-alat impor yang memiliki harga mahal.
4. Bagi mahasiswa ataupun peneliti, agar tidak takut untuk melakukan penelitian pengembangan agar dapat menghasilkan produk-produk yang tidak hanya mampu memecahkan permasalahan namun juga bermanfaat bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Damiri. (1990). *Panahan*. Bandung: FPOK IKIP Bandung.
- Adi Purwanto. (2010). *Pengembangan Bola dari Limbah Kering Sebagai Alat Pembelajaran Permainan Bola Tangan Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY
- Agus S. Suryobroto. (2004). *Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani* Yogyakarta: FIK UNY.
- Ali Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga* Surabaya: Unesa University Press.
- Anonim. *Busur Panah*. Diakses dari http://id.wikipedia.org/wiki/Busur_panah pada tanggal 13 Januari 2015.
- Asep Deni Gustiana. (2011). *Pengaruh Permainan Modifikasi Terhadap Kemampuan Motorik Kasar dan Kognitif Anak Usia Dini*. Jurnal UPI Edisi Khusus No. 2. Diunduh dari http://jurnal.upi.edu/file/19-Asep_Deni_Gustiana-edit.pdf pada tanggal 13 Januari 2015.
- Depdikbud. (1988). *Kurikulum Pendidikan Dasar*. Jakarta: Depdikbud.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik* Bandung: PT Remaja Rosadakarya.
- Eti Sumiati. (2011). *Pengembangan Media Pembelajaran Pola Hidup Sehat Pada Anak-Anak Sekolah Dasar Usia Bawah*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Feri Kurniawan. (2012). *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Harsono. (2004). *Panahan: Untuk Pemula*. Bandung: UPI.
- Hasan Alwi. (2000.) *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Hidayat Humaid. (2014). *Influence of Arm Muscle Strength, Draw Length and Archery Technique on Archery Achievement*. Diakses dari <http://search.proquest.com/docview/1510275790?accountid=31324> pada tanggal 14 Oktober 2014.
- Husni, Hakim, Gayo. (1990). *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta: CV Mawar Gempita.
- Jean A. Barret. (1969). *Olahraga Panahan: Pedoman, Teknik, dan Analisa* Semarang: Dahara Prize.

- Jogiyanto Hartono. (2006). *Filosofi, Pendekatan, dan Penerapan Pembelajaran Metode Kasus Untuk Dosen dan Mahasiswa*. Yogyakarta: Andi.
- Komarudin. Peralatan Panahan Diunduh dari
http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR._PEND._KEPELATIHAN/197204031999031-KOMARUDIN/MATAKULIAH_PANAHAN/Peralatan.pdf pada tanggal 13 Januari 2015.
- Kemendikbud. (2014). *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan: Buku Guru*. Jakarta: Kemendikbud.
- Nazarudin. (2007). *Manajemen Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.
- Permendikbud. (2013). *Tentang Implementasi Kurikulum*. Jakarta: Permendikbud.
- Permendikbud. (2014) *Tentang Kegiatan Ekstrakurikuler pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Permendikbud.
- Rita Eka Izzaty, dkk. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Rusli Lutan. (1986). *Interaksi Kegiatan Intrakurikuler, Ko-kurikuler dan Ekstrakurikuler*. Bandung: Depdikbud.
- Rusli Lutan. (1996). *Modifikasi Cabang Olahraga dan Model Pembelajarannya untuk Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar*. Bandung: FPOK IKIP Bandung.
- Rusli Lutan. (2005). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Penjaskes*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Saryono dan Soni. (2009). *Gagasan dan Konsep Dasar Teaching Games for Understanding (TGfU)*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia (Vol.6 No.1) Hlm.87-95.
- Setiyani Budi Utami. (2013). *Pengembangan Bola Jerami Untuk Pembelajaran Permainan Sepak bola di SD Negeri Kalirejo 1 Kecamatan Salaman Kabupaten Magelang*. Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sugihartono, et al. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: PT Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: PT Alfabeta.

- Suharsimi Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Tim Ilmu Pengembang Pendidikan, (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan: Bagian 1 Ilmu Pendidikan Teoritis*. Handbook. Bandung: Imperial Bhakti Utama.
- UU No. 20. (2003). *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 No. 78, Tambahan Lembaran Negara RI No. 4301. Jakarta: Depdiknas.
- UU No. 23. (2003) *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Walter R. Borg & M.D. Gall. (1983). *Educational Research An Introduction*. New York: Longman.
- Yoyo Bahagia & Adang Suherman. (2000). *Prinsip-Prinsip Pengembangan dan Modifikasi Cabang Olahraga*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Yudik Prasetyo. (2011). *Olahraga Panahan*. Yogyakarta: CV Grafina Mediacipta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian

Lamp : 1 bendel Proposal penelitian
Hal : Permohonan Ijin Uji Coba Penelitian

Kepada :
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Jalan Kolombo No. 1 Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak Dekan berkenan membuat surat ijin uji coba penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : SHAQUILA AWALIA FAJRI.....
Nomor Mahasiswa : 11601241009.....
Program Studi : PTKR.....
Judul Skripsi : PENGEMBANGAN BUSUR DARI PRALON
UNTUK PEMBELAJARAN EKSTRAKURIKULER PANAHAN DI
MADEAGAH IBTIDALYAH ASHIDIQY SLEMAN YOGYAKARTA.....

Pelaksanaan pengambilan data :

Waktu : 24 Juni 2015 s/d 31 Juli 2015.....
Tempat / Objek : MI ASHIDIQY SLEMAN YOGYAKARTA.....

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 26 Mei 2015.....

Yang Mengajukan,

SHAQUILA AWALIA FAJRI.....
NIM. 11601241009

Kaprodi. PTKR.....

Mengetahui :

Dosen Pembimbing,

Drs. Amat Komari, M.Si.....
NIP. 19620422-199001-1-001

Yudik Prasetyo, M.Kes.....
NIP. 19820215-200501-1-002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 067/UN.34.16/PP/2015 25 Juni 2015
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Uji Coba Penelitian
Yth : Kepala Sekolah MI Ashidiqy
Sleman, Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan uji coba penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin uji coba penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Shaquila Awalia Fajri
NIM : 11601241009
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 24 Juni s.d 31 Juli 2015
Tempat/obyek : MI Ashidiqy Sleman Yogyakarta
Judul Skripsi : Pengembangan Busur Dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan Di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman Yogyakarta

Demikian surat ijin uji coba penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan,

Des. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :
1. Kaprodi. PJKR
2. Pembimbing TAS
3. Mahasiswa ybs

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian MI Ashidiqy Sleman



LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM TERPADU **AL-FURQON**

Taman Pengsuan Anak, Kelompok Bermain, Taman Kanak-kanak dan MI
Penen RT. 03 RW. 34 Donoharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta Telp. (0274) 6552233

SURAT KETERANGAN

No : 125/ Ipit al furqon/ IX/ 2015

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah Kepala Lembaga Al Furqon yang beralamat di Dusun Penen RT.04 RW.34 Kelurahan Donoharjo Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama : SHAQUILA AWALIA FAJRI
NIM :11601241009
Asal Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Bahwa nama yang tercantum di atas telah melakukan penelitian di Jenjang Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy, dengan judul Penelitian :

PENGEMBANGAN BUSUR DARI PRALON UNTUK PEMBELAJARAN EKSTRAKURIKULER PANAHAH DI MI ASHIDIQY SLEMAN

Demikian surat keterangan ini kami buat, Atas perhatian dan kerjasamanya kami haturkan terima kasih teriring do'a Jazakumullohu Khoiron Katsiron.

Mengetahui,
Kepala LPIT Al Furqon


Hj. Wenny Martini



Ditetapkan di : Sleman
Pada Tanggal : 21 September 2015
Kepala Sekolah MI Ashidiqy


Rina Yuliana

Lampiran 3. Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

(Pelatih Ekstrakurikuler)

Nama :

Tanggal :

Nama Responden :

Jenis Kelamin :

Nama Sekolah :

Alamat Sekolah :

No.	Aspek	Pertanyaan
1.	Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Apa kendala paling terbesar yang dihadapi ketika bapak/ibu mengajar ekstrakurikuler panahan ?• Bagaimana dengan sarana dan prasarana nya, apakah sudah memadai ?• Bagaimana kiat bapak/ibu menyikapi kendala-kendala tersebut ?
2.	Peralatan	<ul style="list-style-type: none">• Apakah bapak/ibu melihat peserta didik anda mampu menarik busur tanpa merubah postur tubuh ?• Berapa berat tarikan busur yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar ?• Berapa tinggi busur yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar ?• Apakah busur untuk anak usia sekolah dasar sebaiknya menggunakan alat pembidik ?• Bagaimana jika busur untuk anak usia sekolah dasar memakai <i>stabilizer</i> ? apakah akan berpengaruh terhadap kemampuan memanah ?
2.	Tampilan fisik	<ul style="list-style-type: none">• Apakah menurut bapak/ibu warna busur

		<p>yang dimiliki sekolah sudah sesuai dengan anak-anak ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah menurut bapak/ibu bentuk busur sudah sesuai dengan karakteristik anak-anak ?
3.	Penggunaan	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah peserta didik perlu banyak bantuan bapak/ibu dalam memasang busur ? • Bagaimana laju anak panahnya kencang atau tidak ?
4.	Material	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah material dari busur sudah aman menurut bapak/ibu ? • Apa material untuk modifikasi busur yang cocok untuk pembelajaran ? • Apakah bapak/ibu pernah melakukan modifikasi terhadap peralatan panahan disini ?

Lampiran 4. Validasi Instrumen Ahli Materi Panahan

Yogyakarta, 24 Juni 2015

Yth. :

Yudik Prasetyo, M.Kes.
Di Fakultas Ilmu Keolahragaan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Mohon dengan hormat kepada Bapak Yudik Prasetyo, M.Kes. untuk menjadi penilai instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kelayakan Busur dari Pralon sebagai alat pembelajaran ekstrakurikuler panahan yang peneliti buat dengan judul "**Pengembangan Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman Yogyakarta**".

Demikian surat permohonan ini saya buat, atas kesediaan bapak untuk mengevaluasi instrumen penelitian tersebut saya ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Yudik Prasetyo, M.Kes.
NIP. 19820815 200501 1 002

Hormat peneliti



Shaquila Awalia Fajri
NIM. 11601241009

Instrumen Penelitian

LEMBAR OBSERVASI AHLI MATERI PANAHAN

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu/Saudara terhadap setiap pernyataan tentang **Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahandi Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman Yogyakarta**. Sebelum dan sesudahnya saya ucapkan terimakasih.

Aspek Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Tingkat Kelayakan	
		Ya	Tidak
A. Aman			
1.	Tidak menimbulkan cedera		
2.	Tidak terlalu tinggi		
3.	Tidak berat		
B. Mudah dan Murah			
1.	Bahan baku pembuatan mudah didapat		
2.	Biaya bahan baku lebih murah dari busur aslinya		
3.	Proses pembuatan busur mudah		
C. Menarik			
1.	Warna busur menarik		
2.	Bentuk busur menyerupai bentuk busur aslinya		
3.	Pemotongan pralon rapi		
D. Memacu bergerak			
1.	Busur mudah untuk digunakan		
2.	Peserta didik tertarik untuk menggunakan busur modifikasi		

3.	Memberikan tantangan untuk memanah		
E. Sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik SD			
1.	Sesuai kebutuhan pembelajaran ekstrakurikuler		
2.	Panjang busur sesuai untuk peserta didik SD		
3.	Berat tarikan busur sesuai untuk peserta didik SD		
F. Sesuai dengan tujuan			
1.	Meningkatkan kualitas pembelajaran panahan		
2.	Memudahkan peserta didik menguasai teknik dasar panahan		
G. Tidak mudah rusak			
1.	Bentuk tidak berubah ketika ditarik berkali-kali		
2.	Pralon tidak mudah pecah		
H. Sesuai dengan lingkungan			
1.	Bahan baku ramah lingkungan		
2.	Mudah untuk disimpan		

Saran Untuk Produk

No.	Bagian yang perlu diperbaiki	Saran Perbaikan
1.		
2.		
3.		

Kesimpulan

Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah ibtidaiah Ashidiqy :

- ☐ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil tanpa perbaikan
- ☐ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil dengan perbaikan
- ☐ Tidak dapat digunakan dalam uji coba skala kecil

Yogyakarta, 24 Juni 2015

Validator,



Yudik Prasetyo, M.Kes.

NIP. 19820815 200501 1 002

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yudik Prasetyo, M.Kes.

NIP : 19820815 200501 1 002

Menyatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kelayakan Busur dari Pralon sebagai alat pembelajaran ekstrakurikuler panahan yang di buat dengan judul **“Pengembangan Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman Yogyakarta”** dari mahasiswa :

Nama : Shaquila Awalia Fajri

NIM : 11601241009

Telah (layak/~~belum layak~~)* untuk dijadikan instrumen penelitian dengan menambahkan saran sebagai berikut :

1. Ditambahkan masing-masing satu
... point di F dan G ...
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebaik-baiknya.

Yogyakarta, 30 Juni 2015



Yudik Prasetyo, M.Kes.

NIP. 19820815 200501 1 002

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 5. Validasi Instrumen Ahli Sarana Penjas

Yogyakarta, 24 Juni 2015

Yth. :

Tri Ani Hastuti, M.Pd.,
Di Fakultas Ilmu Keolahragaan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Mohon dengan hormat kepada Ibu Tri Ani Hastuti, M.Pd. untuk menjadi penilai instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kelayakan Busur dari Pralon sebagai alat pembelajaran ekstrakurikuler panahan yang peneliti buat dengan judul **"Pengembangan Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman Yogyakarta"**.

Demikian surat permohonan ini saya buat, atas kesediaan ibu untuk mengevaluasi instrumen penelitian tersebut saya ucapkan terimakasih.


Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Yudik Prasetyo, M.Kes.
NIP. 19820815 200501 1 002

Hormat peneliti



Shaquila Awalia Fajri
NIM. 11601241009

Instrumen Penelitian

LEMBAR OBSERVASI AHLI SARANA DAN PRASARANA PENJAS

Berikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu/Saudara terhadap setiap pernyataan tentang **Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahandi Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman Yogyakarta**. Sebelum dan sesudahnya saya ucapkan terimakasih.

Aspek Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Tingkat Kelayakan	
		Ya	Tidak
A. Aman			
1.	Tidak menimbulkan cedera		
2.	Tidak terlalu tinggi		
3.	Tidak berat		
B. Mudah dan Murah			
1.	Bahan baku pembuatan mudah didapat		
2.	Biaya bahan baku lebih murah dari busur aslinya		
3.	Proses pembuatan busur mudah		
C. Menarik			
1.	Warna busur menarik		
2.	Bentuk busur menyerupai bentuk busur aslinya		
3.	Pemotongan pralon rapi		
D. Memacu bergerak			
1.	Busur mudah untuk digunakan		
2.	Peserta didik tertarik untuk menggunakan busur modifikasi		

• Mengembangkan kemampuan anak

3.	Memberikan tantangan untuk memanah		
E. Sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik SD			
1.	Sesuai kebutuhan pembelajaran ekstrakurikuler		
2.	Panjang busur sesuai untuk peserta didik SD		
3.	Berat tarikan busur sesuai untuk peserta didik SD		
F. Sesuai dengan tujuan			
1.	Meningkatkan kualitas pembelajaran panahan		
2.	Memudahkan peserta didik menguasai teknik dasar panahan		
G. Tidak mudah rusak			
1.	Bentuk tidak berubah ketika ditarik berkali-kali		
2.	Pralon tidak mudah pecah		
H. Sesuai dengan lingkungan			
1.	Bahan baku ramah lingkungan		
2.	Mudah untuk disimpan		

Expenditure of money
with 1/2 lance/arrow
arrow

• Belajar panah juga lebih mudah di jalar

Saran Untuk Produk

No.	Bagian yang perlu diperbaiki	Saran Perbaikan
1.		
2.		
3.		

Kesimpulan

Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah ibtidaiah Ashidiqy :

- ☐ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil tanpa perbaikan
- ☐ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil dengan perbaikan
- ☐ Tidak dapat digunakan dalam uji coba skala kecil

Yogyakarta, 24 Juni 2015

Validator,

Tri Ani Hastuti, M.Pd.
NIP. 197209042001122001

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tri Ani Hastuti, M.Pd.

NIP : 197209042001122001

Menyatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kelayakan Busur dari Pralon sebagai alat pembelajaran ekstrakurikuler panahan yang di buat dengan judul **"Pengembangan Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman Yogyakarta"** dari mahasiswa :

Nama : Shaquila Awalia Fajri

NIM : 11601241009

Telah (layak/~~belum~~—layak)* untuk dijadikan instrumen penelitian dengan menambahkan saran sebagai berikut :

1. Indikator Aman Ben Stambah Btknya tly.
Kenomangan
2. Indikator Memayu Begerah Stambah d
mengeksplor kemampuan gerak
3. Indikator Sana d Pjua 2
masing-masing 2d ditambah satu btr

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebaik-baiknya.

Yogyakarta, 30 Juni 2015



Tri Ani Hastuti, M.Pd.

NIP. 197209042001122001

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 6. Validasi Ahli Materi Tahap I

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MATERI PANAHAN

Sasaran busur : Peserta ekstrakurikuler panahan MI Ashidiqy
Peneliti : Shaavila Awalida Fajri
Evaluator : Yudik Prasetyo, M.Pes.
Tanggal : 6 Juli 2015

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu, sebagai ahli materi panahan pada pengembangan busur pralon untuk peserta ekstrakurikuler di MI Ashidiqy Sleman. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari bapak/ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang peneliti kembangkan. Maka dari itu peneliti berharap kesediaan bapak/ibu untuk memberikan respon terhadap setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini:

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini di isi oleh ahli materi panahan.
2. Evaluasi mencakup aspek komponen, pemilihan bahan, ukuran busur, saran untuk produk dan kesimpulan.
3. Rentang evaluasi mulai dari “sangat baik” sampai dengan “sangat kurang” dengan cara memberi tanda centang “√” pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas
 - 2 : kurang baik/kurang tepat/kurang jelas
 - 3 : cukup baik/cukup tepat/cukup jelas
 - 4 : baik/tepat/jelas
 - 5 : sangat baik/sangat tepat/sangat jelas
4. Komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan.
 5. Atas kesediaan bapak/ibu untuk mengisi kuesioner ini peneliti ucapkan banyak terimakasih.

A. Aspek Komponen Busur

No.	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Bagian pegangan (<i>handle</i>)					✓
2.	Tempat pegangan (<i>grip</i>)				✓	
3.	Dahan busur atas dan bawah (<i>limbs</i>)					✓
4.	Tali busur (<i>bow-string</i>)					✓
5.	Lilitan tengah (<i>serving</i>)					✓
6.	Pembatasnock (<i>nock locator</i>)					✓
7.	Lilitan ujung				✓	
8.	Tempat sandaran anak panah (<i>arrow rest</i>)			✓		
9.	Alat pembidik			✓		

B. Pemilihan Bahan

No.	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Pemilihan pralon				✓	
2.	Harga bahan komponen pendukung				✓	
3.	Berat busur					✓
4.	Kekuatan dan keelastisitas tali busur (<i>bow-string</i>)					✓
5.	Pembuatan lilitan tengah (<i>serving</i>)					✓
6.	Kesesuaian pembatasnock (<i>nock locator</i>) dengan ekor anak panah					✓
7.	Pembuatan lilitan ujung				✓	
8.	Pemilihan bahan tempat sandaran anak panah (<i>arrow rest</i>)				✓	

C. Ukuran Busur

No.	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian panjang busur dengan siswa					✓
2.	Kesesuaian berat busur dengan siswa					✓
3.	Kesesuaian tarikan busur dengan siswa				✓	
4.	Ukuran panjang antara titik tengah <i>grip</i> dengan tali busur				✓	

Saran Untuk Produk

No.	Bagian yang perlu diperbaiki	Saran Perbaikan
1.	Bagian Arrow rest	Diberi tambahan agar anak panah lebih terkontrol
2.	Bagian fisit	Diberi tambahan warna
3.		

Kesimpulan

Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah ibtidaiyah Ashidiqy :

- ☐ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil tanpa perbaikan
☒ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil dengan perbaikan
☐ Tidak dapat digunakan dalam uji coba skala kecil

Validator,



Yudik Prasetyo, M.Kes.
 NIP. 19820815 200501 1 002

Lampiran 7. Validasi Ahli Materi Panahan Tahap II

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MATERI PANAHAH

Sasaran busur : Peserta ekstrakurikuler panahan MI Ashidiqy
Peneliti : Shaquila Awalita Fajri
Evaluator : Yudit Prasetyo, M. Kes.
Tanggal : 28 Juli 2015

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu, sebagai ahli materi panahan pada pengembangan busur pralon untuk peserta ekstrakurikuler di MI Ashidiqy Sleman. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari bapak/ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang peneliti kembangkan. Maka dari itu peneliti berharap kesediaan bapak/ibu untuk memberikan respon terhadap setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini:

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini diisi oleh ahli materi panahan.
2. Evaluasi mencakup aspek komponen, pemilihan bahan, ukuran busur, saran untuk produk dan kesimpulan.
3. Rentang evaluasi mulai dari “sangat baik” sampai dengan “sangat kurang” dengan cara memberi tanda centang “√” pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas
 - 2 : kurang baik/kurang tepat/kurang jelas
 - 3 : cukup baik/cukup tepat/cukup jelas
 - 4 : baik/tepat/jelas
 - 5 : sangat baik/sangat tepat/sangat jelas
4. Komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan.
 5. Atas kesediaan bapak/ibu untuk mengisi kuesioner ini peneliti ucapkan banyak terimakasih.

A. Aspek Komponen Busur

No.	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Bagian pegangan (<i>handle</i>)					✓
2.	Tempat pegangan (<i>grip</i>)				✓	
3.	Dahan busur atas dan bawah (<i>limbs</i>)					✓
4.	Tali busur (<i>bow-string</i>)					✓
5.	Lilitan tengah (<i>serving</i>)					✓
6.	Pembatasnock (<i>nock locator</i>)					✓
7.	Lilitan ujung				✓	
8.	Tempat sandaran anak panah (<i>arrow rest</i>)				✓	
9.	Alat pembidik					✓

B. Pemilihan Bahan

No.	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Pemilihan pralon				✓	
2.	Harga bahan komponen pendukung				✓	
3.	Berat busur					✓
4.	Kekuatan dan keelastisitas tali busur (<i>bow-string</i>)					✓
5.	Pembuatan lilitan tengah (<i>serving</i>)					✓
6.	Kesesuaian pembatasnock (<i>nock locator</i>) dengan ekor anak panah					✓
7.	Pembuatan lilitan ujung				✓	
8.	Pemilihan bahan tempat sandaran anak panah (<i>arrow rest</i>)				✓	

C. Ukuran Busur

No.	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian panjang busur dengan siswa					✓
2.	Kesesuaian berat busur dengan siswa					✓
3.	Kesesuaian tarikan busur dengan siswa				✓	
4.	Ukuran panjang antara titik tengah <i>grip</i> dengan tali busur				✓	

Saran Untuk Produk

No.	Bagian yang perlu diperbaiki	Saran Perbaikan
1.		
2.		
3.		

Kesimpulan

Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy :

- ☒ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil tanpa perbaikan.
- ☐ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil dengan perbaikan.
- ☐ Tidak dapat digunakan dalam uji coba skala kecil.

Validator,



Yudik Prasetyo, M.Kes.

NIP. 19820815 200501 1 002

Lampiran 8. Validasi Ahli Sarana Penjas Tahap I

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI SARANA PENJAS

Sasaran busur : Peserta ekstrakurikuler panahan MI Ashidiqy
Peneliti : Shaquila Awalia Fajri
Evaluator : Tri Ani Hastuti, M.Pd.
Tanggal : 24 Juni 2015

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu, sebagai ahli sarana penjas pada pengembangan busur pralon untuk peserta ekstrakurikuler di MI Ashidiqy Sleman. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari bapak/ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang peneliti kembangkan. Maka dari itu peneliti berharap kesediaan bapak/ibu untuk memberikan respon terhadap setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini:

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini di isi oleh ahli sarana penjas.
2. Evaluasi mencakup aspek-aspek syarat modifikasi sarana dalam penjas.
3. Rentang evaluasi mulai dari "sangat baik" sampai dengan "sangat kurang" dengan cara memberi tanda centang "√" pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas
 - 2 : kurang baik/kurang tepat/kurang jelas
 - 3 : cukup baik/cukup tepat/cukup jelas
 - 4 : baik/tepat/jelas
 - 5 : sangat baik/sangat tepat/sangat jelas
4. Komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan.
 5. Atas kesediaan bapak/ibu untuk mengisi kuesioner ini peneliti ucapkan banyak terimakasih.

Instrumen Penelitian

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI SARANA PENJAS

Berikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu/Saudara terhadap setiap pernyataan tentang **Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman Yogyakarta**. Sebelum dan sesudahnya saya ucapkan terimakasih.

Aspek Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Aman						
1.	Tidak menimbulkan cedera				✓	
2.	Tidak terlalu panjang			✓		
3.	Tidak berat				✓	
4.	Nyaman untuk digunakan				✓	
B. Mudah dan Murah						
1.	Bahan baku pembuatan mudah didapat			✓		
2.	Biaya bahan baku lebih murah dari busur aslinya				✓	
3.	Proses pembuatan busur mudah		✓			
C. Menarik						
1.	Warna busur menarik				✓	
2.	Bentuk busur menyerupai bentuk busur asli		✓			
3.	Pemotongan pralon rapi				✓	
D. Memacu Bergerak						
1.	Busur mudah untuk digunakan				✓	
2.	Busur modifikasi menarik untuk digunakan latihan				✓	

3.	Memberikan tantangan untuk memanah				✓	
4.	Mengeksplorasi kemampuan siswa				✓	
E. Sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa						
1.	Sesuai kebutuhan pembelajaran ekstrakurikuler				✓	
2.	Panjang busur sesuai untuk siswa SD				✓	
3.	Berat tarikan busur sesuai untuk siswa SD				✓	
F. Sesuai dengan tujuan						
1.	Meningkatkan kualitas pembelajaran panahan				✓	
2.	Memudahkan siswa menguasai teknik dasar panahan				✓	
3.	Belajar memanah jadi lebih mudah dan jelas				✓	
G. Tidak mudah rusak						
1.	Bentuk tidak berubah ketika ditarik berkali-kali				✓	
2.	Pralon tidak mudah pecah				✓	
3.	Dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama				✓	
H. Sesuai dengan lingkungan						
1.	Bahan baku ramah lingkungan				✓	
2.	Mudah untuk disimpan				✓	

Saran Untuk Produk

No.	Bagian yang perlu diperbaiki	Saran Perbaikan
1.	2. No. 2. Bentuk busur kurang cekung	Busur dibuat lebih melengkung / cekung
2.		
3.		

Kesimpulan

Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy :

- ☐ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil tanpa perbaikan
☒ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil dengan perbaikan
☐ Tidak dapat digunakan dalam uji coba skala kecil

Validator,



Tri Ani Hastuti, M.Pd.
NIP. 197209042001122001

Lampiran 9. Validasi Ahli Sarana Penjas Tahap II

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI SARANA PENJAS

Sasaran busur : Peserta ekstrakurikuler panahan MI Ashidiqy
Peneliti : Shaquila Awalia Fajri
Evaluator : Tri Ani Hastuti, M.Pd.
Tanggal : 3 Agustus 2019

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu, sebagai ahli sarana penjas pada pengembangan busur pralon untuk peserta ekstrakurikuler di MI Ashidiqy Sleman. Pendapat, kritik, saran, dan koreksi dari bapak/ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk yang peneliti kembangkan. Maka dari itu peneliti berharap kesediaan bapak/ibu untuk memberikan respon terhadap setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk dibawah ini:

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini di isi oleh ahli sarana penjas.
2. Evaluasi mencakup aspek-aspek syarat modifikasi sarana dalam penjas.
3. Rentang evaluasi mulai dari “sangat baik” sampai dengan “sangat kurang” dengan cara memberi tanda centang “√” pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang baik/sangat kurang tepat/sangat kurang jelas
 - 2 : kurang baik/kurang tepat/kurang jelas
 - 3 : cukup baik/cukup tepat/cukup jelas
 - 4 : baik/tepat/jelas
 - 5 : sangat baik/sangat tepat/sangat jelas
4. Komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan.
 5. Atas kesediaan bapak/ibu untuk mengisi kuesioner ini peneliti ucapkan banyak terimakasih.

Instrumen Penelitian

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI SARANA PENJAS

Berikan tanda cek (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu/Saudara terhadap setiap pernyataan tentang **Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy Sleman Yogyakarta**. Sebelum dan sesudahnya saya ucapkan terimakasih.

Aspek Penilaian

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A. Aman						
1.	Tidak menimbulkan cedera				✓	
2.	Tidak terlalu panjang			✓		
3.	Tidak berat				✓	
4.	Nyaman untuk digunakan				✓	
B. Mudah dan Murah						
1.	Bahan baku pembuatan mudah didapat			✓		
2.	Biaya bahan baku lebih murah dari busur aslinya				✓	
3.	Proses pembuatan busur mudah			✓		
C. Menarik						
1.	Warna busur menarik				✓	
2.	Bentuk busur menyerupai bentuk busur asli				✓	
3.	Pemotongan pralon rapi				✓	
D. Memacu Bergerak						
1.	Busur mudah untuk digunakan				✓	
2.	Busur modifikasi menarik untuk digunakan latihan				✓	

3.	Memberikan tantangan untuk memanah				✓	
4.	Mengeksplorasi kemampuan siswa				✓	
E. Sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa						
1.	Sesuai kebutuhan pembelajaran ekstrakurikuler				✓	
2.	Panjang busur sesuai untuk siswa SD				✓	
3.	Berat tarikan busur sesuai untuk siswa SD				✓	
F. Sesuai dengan tujuan						
1.	Meningkatkan kualitas pembelajaran panahan				✓	
2.	Memudahkan siswa menguasai teknik dasar panahan				✓	
3.	Belajar memanah jadi lebih mudah dan jelas				✓	
G. Tidak mudah rusak						
1.	Bentuk tidak berubah ketika ditarik berkali-kali				✓	
2.	Pralon tidak mudah pecah				✓	
3.	Dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama			✓		
H. Sesuai dengan lingkungan						
1.	Bahan baku ramah lingkungan				✓	
2.	Mudah untuk disimpan				✓	

Saran Untuk Produk

No.	Bagian yang perlu diperbaiki	Saran Perbaikan
1.		
2.		
3.		

Kesimpulan

Busur dari Pralon Untuk Pembelajaran Ekstrakurikuler Panahan di Madrasah Ibtidaiyah Ashidiqy :

- ☒ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil tanpa perbaikan
☐ Dapat digunakan dalam uji coba skala kecil dengan perbaikan
☐ Tidak dapat digunakan dalam uji coba skala kecil

Validator,



Tri Ani Hastuti, M.Pd.
NIP. 197209042001122001

Lampiran 10. Lembar Evaluasi Siswa

(17)

LEMBAR EVALUASI UNTUK SISWA

Peneliti : Shaquila Awalia Fajri
Nama : *FatGi Farhatyusuf*
Umur : *8 Tahun*
Tanggal : *15 September 2015*

Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui informasi dan pendapat dari siswa tentang kualitas modifikasi busur yang sedang dalam proses pengembangan.

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini di isi oleh siswa.
2. Evaluasi mencakup aspek komponen, bahan, ukuran busur, syarat modifikasi, dan saran untuk produk dan kesimpulan.
1. Rentang evaluasi mulai dari "sangat setuju" sampai dengan "sangat tidak setuju" dengan cara memberi tanda centang "✓" pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- 1 : Sangat kurang baik/ sangat tidak setuju
 - 2 : kurang baik/ tidaksetuju
 - 3 : cukup baik/ ragu-ragu
 - 4 : baik/setuju
 - 5 : sangat baik/ sangat setuju
2. Komentar, kritik dan saran mohon ditulis pada kolom yang telah disediakan.
 3. Atas kesediaan adik-adik untuk mengisi kuesioner ini peneliti ucapkan banyak terimakasih.

A. Aspek Komponen Busur

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1 STS	2 TS	3 R	4 S	5 SS
1.	Bagian pegangan (<i>handle</i>) nyaman dipakai				✓	
2.	Tempat pegangan (<i>grip</i>) nyaman dipakai				✓	
3.	Dahan busur atas dan bawah (<i>limbs</i>) nyaman dipakai				✓	
4.	Tali busur (<i>string</i>) nyaman dipakai				✓	
5.	Lilitan tengah (<i>serving</i>) tidak mudah lepas				✓	
6.	Pembatasnock (<i>nock locator</i>) sesuai dengan anak panah					✓
7.	Lilitan ujung tidak mudah lepas					✓
8.	Tempat sandaran anak panah (<i>arrow rest</i>) tidak mudah lepas				✓	
9.	Alat pembidik mudah digunakan			✓		

B. Aspek Ukuran Busur

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1 STS	2 TS	3 R	4 S	5 SS
1.	Saya mampu mengangkat busur hasil modifikasi					✓
2.	Saya mampu menarik busur modifikasi					✓
3.	Busur tidak terlalu tinggi/pendek dari saya					✓
4.	Grip tidak terlalu besar/ kecil				✓	

C. Aspek Syarat Modifikasi

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1 STS	2 TS	3 R	4 S	5 SS
1.	Saya tidak merasakan sakit setelah menggunakan busur modifikasi					✓
2.	Saya suka dengan warna busur modifikasi				✓	
3.	Bentuk busur menyerupai bentuk busur asli			✓		
4.	Busur mudah untuk digunakan memanah				✓	
5.	Saya tertarik menggunakan busur ini untuk latihan				✓	
6.	Saya jadi lebih senang belajar panahan				✓	
7.	Mudah untuk disimpan dan dibawa				✓	
8.	Busur tidak mudah rusak				✓	

D. Saran dan Masukan

.....

.....

.....

.....

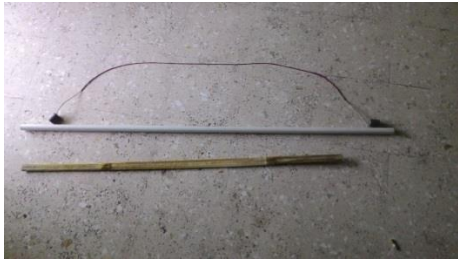
Yogyakarta, September 2015

Siswa

Fatimah
.....
Fatimah

Peny

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



Gambar 16. Bahan-Bahan



Gambar 17. Proses Pembuatan Busur



Gambar 18. Proses Pembuatan Busur



Gambar 19. Proses Pembuatan Busur





Gambar 20. Validasi Ahli Materi Panahan



Gambar 21. Uji Coba Kelompok Kecil



Gambar 22. Pemanasan Sebelum Uji Coba Kelompok Besar



Gambar 23. Uji Coba Kelompok Besar



Gambar 24. Uji Coba Kelompok Besar



Gambar 25. Pengisian lembar Penilaian

BUSUR PRALON UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

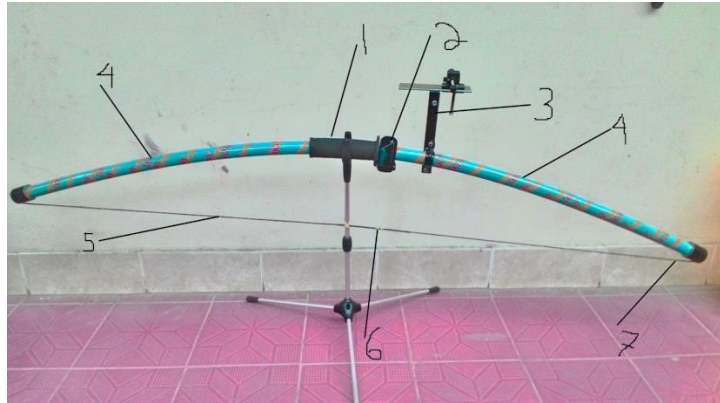


Oleh:
Shaquila Awalia Fajri
11601241009

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAH RAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAH RAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

A. DESKRIPSI ALAT

Busur hasil pengembangan ini merupakan modifikasi alat dalam panahan yang ditujukan bagi siswa sekolah dasar. Bahan baku pembuatan alat adalah pralon, bambu, dan besi sehingga lebih ringan dan lentur. Komponen-komponen busur yang ada yakni:



- no.1 bagian pegangan, tempat pegangan
- no.2 tempat sandaran anak panah
- no.3 alat pembidik
- no.4 dahan atas dan bawah
- no.5 tali busur
- no.6 lilitan tengah, pembatas nock
- no.7 lilitan ujung

B. Spesifikasi produk

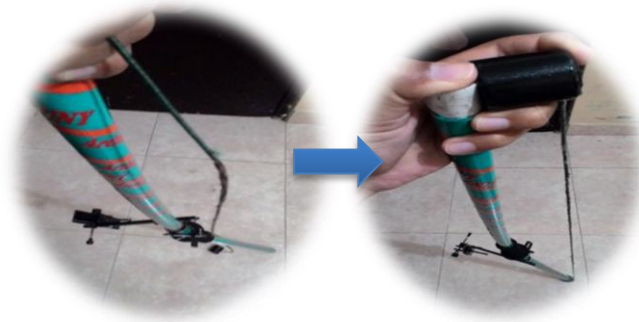
Panjang	: 125 cm
Panjang lengkung	: 120 cm
Panjang titik tengah	: 14,5 cm
Berat	: 0,5 kg
Berat tarikan maksimal	: 10 lbs
Jauh lontaran maksimal	: 20 meter

C. Penggunaan

1. Busur hanya diperuntukkan bagi siswa sekolah dasar usia 6-9 tahun



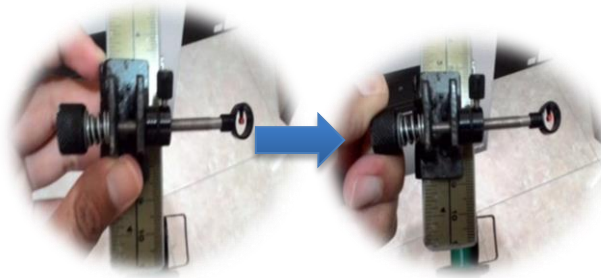
2. Cara memasang dan melepas tali busur adalah dengan melengkungkan busur lalu masukkan tutup pralon ke ujung pralon. Hal yang sama dilakukan untuk melepas tali busur.



3. Cara mengganti/mengubah posisi alat pembidik adalah dengan memutar baut yang terdapat di belakang kepala pembidik. Kemudian naik/turunkan kepala alat pembidik sesuai kebutuhan.



4. Apabila terkena anak panah di bawah, maka ubahlah alat pembidik ke arah bawah. Begitu pula jika terkena anak panah naik maka alat pembidik dinaikkan. Intinya adalah mengikuti dimana terkena anak panah. Hal yang sama juga berlaku jika anak panah terkena sisi kanan/ kiri target.



5. Setelah selesai digunakan, segera lepas tali busur agar tali dan busur tetap terjaga bentuknya.



6. Simpan di tempat kering dan aman. Simpan dengan cara ditegakkan/ digantung di dinding.

